DE SANGUINE
ET DE
SANGUINEIS CONCRETIONIBUS
PER ANATOMEN INDAGATIS
ET PRO CAUSIS MORBORUM HABITIS
QUAESTIONES MEDICAE

Auctore JOSEPHO PASTA *Bergomate*
in Patria Protophysico, Nosocomii
majoris Medico, Ac. Exc.

Magni est ingenii revocare mentem a sensibus, & cogitationem a consuetudine abducere. Cicer. Tuscul. Disput. I.



BERGOMI
APUD LOCATELLUM



MDCCLXXXVI.


HISTORICAL
MEDICAL

NOBILIBUS AC SAPIENTIBUS

VIRIS

NOSOCOMII MAJORIS BERGOMI

PRÆSIDIBUS VIGILANTISSIMIS

Hieronymo Sicco Suardo Com. et Eq.
Miniſtro
Galeatio Pedroccæ Grumello Com. Eq.
Joanni Baptistæ Scotto
Francisco Spino Com.
Angelo Finardo
Petro Commenduno
Josepho Brembato Com.
Josepho Cacciæ
M. Antonio de Comitibus Calepii Com.
Marcello Pastæ
Joanni Baptistæ Adelasio
Theodoro Sonzoneo
Francisco Barcæ

PRÆCLARISSIMI VIRI.

Cum officiosissime erga Vos, Ornatissimi Presides, mee observantie causa, nec non artis quam profiteor, & potissimum ministerii quo fungor medicinam Nosocomio faciens fere sex abhinc annis, sim egomet Vobis dicatus atque devinctus; eque nuncupari Vobis debebat Opusculum hoc meum anatomicum & medicum. Neque fortasse omnino auspiciis vestris indignum illud videbitur, propterea quod,

licet exili tenuique ſtylo conſcriptum ſit, eo tamen loci conflatum eſt, cui Voſmet ipſi ſumma cum integritate atque ſapientia pręeſtis, maximeque Vobis cordi eſt, ut ibi res medica utilitatis laudibus efflorescat, & explanationem ac incrementum quotidie magis recipiat. Enimvero in hocce publico Ægrotantium receptaculo, charitati ſacro veſtręque curę & conditioni pręclarę confiſo, ipſe mehercle nihil obſervationibus nihil cadaverum inciſionibus peperci, quibus tandem ſimul conjunctis probare conor Sanguinem & ſanguineas Concretiones per anatomen indagatas immerito ſępe ſępius pro cauſſis morborum

& mortis consequentis haberi ; ex quo fit , ut ab hisce fictitiis caussis Professor Medicus non raro in errorem impellatur , utpote qui ab iis ipsis desumat in posterum ad morbos fugandos indicationes , quę in sanguinem insistunt aut corrigendum , aut per venę sectiones imminuendum , quo nil frequentius turpiusque . Id idem argumentum egit Perillustris Andreas Pasta , cl. memorię Medicus , Consanguineus ac Pręceptor meus : verum , ut mihi videtur , pluribus contraria jam ante menti insita opinio remanet . Idcirco mihi liceat vestigiis tanti Antesignani collineare , & pro viribus meis idem argumentum profe-

qui , noviſque diſquiſitionibus ac commentariis auctum atque illuſtratum , & , ferme dixerim , certius factum in lucem edere . Tempus, nudaque veritas me voti compotem faciant . Vos interim , Xenodochii Moderatores Humaniſſimi, meum hoc Opus qualecumque Vobis oblatum tamquam ſpecimen obſequii ac ſervitutis meę comiter ſuſcipite, illudque, ac ejus auctorem patrocinio veſtro tuemini , qui in perpetuum erit

Vobis Nobilissimis Viris

Berg. Cal. Maii. MDCCLXXXVI.

Addictiſſimus Humillimus Obſequentiſſimus
Joſeph Paſta.



PRÆLOQUIUM

Naturam corporis esse in re medica ratiocinandi principium, Hippocrates (a) docuit; cadavera in morbis, Malpighius (b) existimat. At in incidendis mortuorum corporibus cavendum quam maxime, ne, ut sæpissime usuvenit, morborum eventus ordine inverso pro caussis ponamus, indeque error oriatur, unde eripi videretur debere. Porro haud raro quoque accidit,



(a) De Loc. in Hom. n. 4.

(b) Epist. ad Jo. Alph. Borellum, *Op. Posthum. pag.* 105. *seq.*

ut vel id quidem, quod non morbum, sed mortem consequitur, perabsurde in malis ducamus; cujusmodi sunt vasa modo *sanguine* turgida, modo semiplena, modo prorsus exhausta; pleræque item sinuum cordis, vasorumque dilatationes, nec non partium quarumdam livor; itemque *sanguineæ concretiones*, quæ grumorum, aut polyporum, aut cruentarum congerierum, & similium nomine appellantur; quasi talia vivo homine fuerint, qualia deprehenduntur inciso, & quasi iis, quæ (a) jamdiu Immortalis Andreas Pasta, Præceptor & Consobrinus meus, protulit de motu sanguinis post mortem, & de polypo cordis, quæque sua dignitate probavit summus Hallerus (b), & præ

(a) *De Motu Sanguinis post mortem, & de Cordis Polypo in dubium revocato*. Epist. duæ. Bergomi 1737. & in Opere, cui titulus: *Voci, Maniere di dire, e Osservazioni* ec. pluribus in locis præsertim Voce; *Morire; Polipo del Cuore*; *Soffermata del Cuore*.

(b) *Deux Memoires sur le mouvement du Sang*. Et *Physiologia lib. VI. sect.* 1. §. 43. Et *Op. cit. lib. III. sect.* 1. §. 2. quo in loco si aliæ arteriæ ab Auctore indicantur, quæ sanguine scateant, præter eas, quas A. Pasta indicarat, scias velim, Hunc in animo habuisse non arteriarum sanguinem, sed motum sanguinis quærere, qui a naturali ejusdem gravitate pro-

omnibus experientia, aut non sit habenda fides, aut non satis allatum ſit lucis huic *ſanguinis* motui, atque harum *ſanguinearum concretionum* fabricæ: quæ quamdiu latent aut non percipiuntur diligenter, tamdiu labi in caussarum, quæ morbos faciunt, cognitione, inque medendi ratione, nos sæpe contingit. Ne quis igitur in re tanti momenti diutius hæreat, meam liceat opinionem opinioni cl. mei Præceptoris addere, eamque enodatius exponere, simul & caussas afferre, quæ me impulerunt, ut quo se sanguis post mortem reciperet, ibique concresceret, tum ratiocinatione, tum experimentis inquirerem, ea semper quadam spe allectus, *par decus*, ajente Douglas (a), *manſurum & illum qui primum invenit*, *& qui poſtremum perfecit*. *Nescio enim an præſtat inveniſſe, an ditaſſe*.



ficiscitur: ad quem ostendendum supervacaneum foret plura vasa persequi, cum satis ex iis, quæ fuerat scrutatus, inventi veritas constet.

(a) Apud Eloy, *dictionn. hiſtoriq. de la Médec.* tom. 2. art. *Harvey*.

§. I.

Legeram apud Harveum (a) multum sanguinis in venis reperiri post mortem, parum in arteriis, multum (b) in dextero ventriculo, parum (c) in sinistro: fortasse quia, ut idem putat (d), *cum expiraverint pulmones, & moveri desiverint, de venæ arteriosæ ramulis in arteriam venosam, & inde in sinistrum ventriculum cordis sanguis permeare prohibetur*; legeram, inquam, sed non acceperam summi Viri

(a) *Exercit. de Motu sang. cap. 9. pag. m.* 116. *seq.*

(b) Huic sanguinis quantitati non assentit de Sauvages, *Hales Hæmastatiq. remarq. pag.* 10. quod ideo censeat in venas Sanguinem post mortem congeri, quia ipse per se dilatare cor nequeat, quod suarum actione fibrarum dilatatur in vivis. Sed fibrarum cordis actio, docente Harveo, non ipsius cordis dilatationem, sed systolem seu contractionem efficit, qua sanguis ex ipso eodem corde ejicitur; quies vero & relaxatio earundem fibrarum diastolem seu dilatationem permittit, qua cor sanguinem excipit.

(c) Sæpe tamen in cordis sinistro ventriculo repertus est sanguis magna copia, ut in pene omnibus experimentis Wepferi. *Haller not.* 20. *ad num.* 160. *Instit. Boerrhaav. de Circul. Sang.*

(d) *Loc. cit.*

sententiam, ut qui ante (a) scripsisset utrumque sinum cordis in dissectionibus referciri sanguine *nigricante*, & *grumescente*, idque ipsum (b) tribus locis aliis confirmasset. Et si expiratio, sub quam quisque moritur, dexterum cordis ventriculum sanguine implet, & sinistrum exhaurit, rationem inire nequiveram, cur anatome interdum ostendat (c) oppositum; nec raro quoque modo (d) utrumque ventriculum exhibeat sanguine turgidum, mo-



(a) *Proœm. cit. Exercit. pag.* 15. *seq.*

(b) Primum l. c. cap. 5. pag. 69. *In dissectionibus*, inquit, *anatomici semper inveniunt arteriam venosam, & sinistrum ventriculum cordis repletos sanguine, eoque crasso, grumescente, atro*. Deinde l. c. cap. 7. pag. 90. ait: *Arteria venosa & similiter ventriculus sinister, repleti* sunt *semper sanguine*. Tum l. c. extremo cap. 17. pag. 214. hæc habet: *Arteriam venosam & sinistrum ventriculum abundare videmus* (in anatomica dissectione) *tanta copia sanguinis, & ejusdem quidem coloris & consistentiæ, quo dexter ventriculus, & vena arteriosa replentur, similiter nigricante, & grumescente*.

(c) Hales *hæmastatiq. pag.* 9. Morgagnus *de Sedibus* &c. *Epist. anat. XXVII. art.* 2. Lieutaud *Hist. anat. med. tom. II. obs.* 408.

(d) Nostris observationes consentiunt a præclarissimo Lieutaudio collectæ, *op. cit. lib. II.* 317. 423. 424. 426. 431. 439. 441. 442. 444. 488. 540. 582. 588. 600. 602. 605. 772. 945.

do (a) ferme vacuum, modo prorsus etiam exhaustum.

Cumque Harveus scripserit, ut dictum est ante, (b) parum sanguinis in arteriis post mortem deprehendi, hujusque ipse eas nunquam expertes viderim, mirabar nonnullos in ea esse sententia, ut arbitrarentur (c) universum post mortem

(a) Congruunt similiter nostris ejusdem Lieutaudii observationes *lib. I.* 1013. *II.* 40. 45. 46. 458. 459. 460. 461. 463. 645. 661. 698. 727. *III.* 55. 74.

(b) Parum sanguinis in mortuorum arteriis contineri solitum a Cl. Morgagno accepimus, sic tamen ut has interdum eo prorsus repletas se offendisse testetur, *epist. LIV. art.* 25. Plenas intra cranium cum arterias, tum venas idem recenset, *epist. VIII. art.* 30. Arterias sanguine plenissimas is idem memorat eodem loco. Pulmonarem arteriam plenam sanguine, *epist. cit.* art. 31. plenumque ejus truncum is ipse adnotat *epist. XXVII. art.* 2. Omnia vasa corporis atro sanguine turgentia Lieutaudius retulit', *lib. IV. observ.* 62. *pag.* 297. repletaque sanguine cujuslibet partis vasa ex *Actis Parisiens.* idem auctor protulit, *lib. III. obs.* 88.

(c) In horum numero est de Sauvages, *Hæmastatiq. remarq. num.* 12. *pag.* 9. & *Dissert. sur l'infammat l. c. num.* 175. *pag.* 280. Eandem opinionem tenet is, quem refellit Morgagnus, *Advers. anat. II. pag.* 83. Hujusmodi quoque sunt verba Boerrhaavii, *Prælect. Acad. num.* 213. *Animal vivum suffocatur, aperitur, exhibebit omnes arterias parvas, consistentes tamen, albas, exangues. Nempe arteriæ, etiam subtracto sanguine, pergunt se contrahere; inde fit ut*

protrudant ad venas contenta sua, & maneant ex indole sua vacua. Nihil mihi (bona venia hujus tanti Viri dixerim) vestigiis Præceptoris insistenti tale unquam contigit vidisse, tot licet hominum, canumque corpora inciderim, auxiliantibus Doctore Aloisio Venantio M. P. acris ingenii juvene, studiis literisque dedito, màgnaque in re medica de se promittente, atque experientissimo Paulo Antonio Bianchi, nostri Xenodochii Chirurgo majori, & Academ. Londinensis Membro clarissimi nominis.

Ad eorum sententiam Senacus item accedit inquiens, *de Corde lib. III. cap. 6. Extremo morientis conatu sanguis in venas debet congeri: arterias, utpote elasticas, perpetuo exhauriri experimentis constat: earumque vis hujusmodi arteriis post mortem sufficit exinaniendis.* Hi viri de ranis fortasse videntur locuti; quarum arterias exhauriri post mortem, venas impleri observavit Malpighius, *Posthum. pag.* 92. cum Baglivio *Exper. anat. II.* aliisque. Plerumque (non tamen semper) in animalibus frigidi sanguinis id notat Hallerus evenisse: at in homine is idem auctor se nunquam arterias sanguine vacuas fatetur reperisse; exceptionemque iis dat quoque, quæ in ranis capiunt, experimentis, *not.* 4. *ad cit. Boerr. l.* Ceterum natura ranis potuit, ceterisque bestiis frigidi sanguinis leges irrogasse in structura partium earundem abditas, quibus extincta vi cordis, motus quispiam maneat arteriarum venarumque, quo sanguis & contra vim insiti ponderis cieri queat, ut accuratiss. Virorum Halleri, Spallanzanique experimenta comprobant, & qui tamdiu duret, quoad arteriæ se toto in venas exonerent sanguine.

Elastica porro corpora, cum quidquam moliri, nisi flectantur, omnino non queant, deleto cordis motu, sublatoque adeo impulsu quovis sanguinis, un-

alios (a) sic nutare, ut modo totum sanguinem, modo majorem partem illinc huc trajici crederent; alios demum ita sibi non constare, ut modo sanguinem ex arteriis in venas ferri cogitarent, modo ex utrarumque ramis compelli judicarent (b) in



denam flexio ad elasticas arteriarum fibras accedet, quarum restitutione sanguis pellatur in venas? Eadem est ratio musculosarum fibrarum, quibus texuntur arteriæ, siquidem earum contractione urgeri sanguinem mavis in venas. *Nam nisi cor moveatur*, ut inquit Morgagnus. *Advers. anat. II. animad.* 42. *pag.* 83. *semel restitutæ arteriæ dilatari amplius non possunt, non dilatatæ autem non possunt contrahi*; *atque adeo nisi cor moveatur, non possunt moveri*.

(a) Sanguinem post mortem in venis coacervari, arterias perpetuo exhauriri affirmat Senacus *lib. III. cap. 6.* Idemque auctor *lib. cit. cap.* 7. affirmare non dubitat sanguine arterias non carere post mortem. At quomodo exinaniri post mortem putat arterias, dum censet *l. c. cap.* 6. extincta vi cordis sanguinem e capillaribus vasis in truncos regeri eorundem? Neque hujusce placiti circumscriptionem ab eodem assignatam satis assequor, opinante retrogradi sanguinem in arterias, si pauxillus fuerit, si fili instar tenuis; sin multus progredi in venas. Nam qui credat, vivo corpore, venas multo sanguine occupari, in arteriis vero vix ejusdem sanguinis inesse vestigium, equidem puto fore neminem.

(b) Caruisse sanguine vasorum truncos liquet ex Lieutaudii *lib. II. obs.* 458. 459. 461. 462. 463. Itemque *vena cava*, auctore Morgagno, *ep. XXIX. art.* 20. *dum supra, itemque infra jecur incideretur, ne guttam quidem effudit sanguinis*. Venæ-portarum surculi,

truncos. Quam sane quæstionem, nisi suspensorum animalium corpora ad perpendiculum sita, ut sæpius egomet feci post Præceptorem meum, incidantur, facile solutam ire non credas. Supino enim corpore, dorsoque, ac cervicibus aliquantulum elevatis, cum mori soleant plures, sanguis in vasorum truncos, inque cordis sinus partim gravium lege defluit, partim eo pellitur viscerum imi ventris pondere. Fere porro plus habet sanguinis dexter cordis ventriculus, quam sinister in mortuorum corporibus, quod ille sanguinis ponderi, ejusdemque pressui multo minus quam hic resistat, quod *pariete (a) sit triplo tenujori*, quod *(b) majorem capacitatem habeat*; quodque in illum ipsum sanguis ex utraque cava feratur, pulmonarisque arteriæ trunco; cum sinister nisi aortæ, venæque pulmonaris sanguini non pateat.

Nec vero intelligebam, quo pacto ar-



suo cum trunco, depleti, flaccidi, exangues occurrebant, observante Drelincurtio, *Canicid.* 6. *pag.* 687.

(a) Harveus *de Corde cap.* 17. *pag. m.* 290.

(b) Idem *loco cit.*

teriæ aut totum ab obitu sanguinem, aut partem maximam eructare possent in venas. Quandoquidem si (a) sanguis movetur a corde, si in arterias protruditur, si in venarum angustias propellitur; corde emortuo, omnique prorsus ejus vi, qua sanguis cietur, sublata, impulsus quoque sanguinis e corde in arterias, ex his in venas tolli videtur debere. Probabiliterque sanguinis nihilo major quantitas ex arteriis in venas id temporis transit, quo homo moritur, quam quæ uná eáque omnium ultimá, adeoque (b) perexiguá, insensibilique arteriarum contractione transire queat in venas. Quæ quidem quantitas, habita ratione universi sanguinis, non potest non esse minima: propterea quod vel in integris sanisque corporibus non plus sanguinis singulis arteriarum contractionibus tran-



(a) *Vis enim & impulsio sanguinis solum a corde est*, docente Harveo *l. c. cap.* 12. *pag. m.* 144. quod confirmatum ab Hallero est *Physiol. lib. IV.* sect. 4. §. 41.

(b) *Quando cor languidius pulsat*, inquit Harveus *l. c. cap.* 17. *pag. m.* 211. *non solum non in digitis, sed nec in carpo, aut temporibus pulsum sentiri contingit, ut in lipothymia, hystericis symptomatibus, asphyxia, debilioribus, & morituris*, idest morti proximis.

sfertur in venas, quam quantum (a) una systole e corde in arterias extruditur.

§. II.

Orbatus igitur cordis impulsu sanguis conferet ne se alio, an ibi consistet, ubi vis eum cordis deseruerit? Hoc sibi persuasum habent, qui (b) *attonitum morbum* a repletis sanguine sinibus crassioris

(a) Scite conjecit Harveus *l. c. cap. 9. pag. m.* 108. in dilatato sinistro cordis ventriculo contineri posse sanguinis uncias duas, aut tres, aut sesquiunciam; cum in homine mortuo ultra uncias duas reperisset. Si totus sanguis, qui sinistrum ventriculum occupat, singulis cordis ictibus pelleretur in aortam, pateret quoque sanguinis quantitas, quæ singulis arteriarum contractionibus ex arteriis defertur in venas. Atque hæc quidem in sanis integrisque corporibus: at in homine moribundo, in quo cordis contractio est perexigua, in carpis vero, inque temporibus nulla, quæ sensu queat percipi, quanto minor quantitas sanguinis e corde in aortam, atque ex hujus extremitatibus pelletur in venas? Adde, experientissimum auctorem vel in sanis corporibus ea conjectura duci, ut putet singulis cordis pulsibus non ejici e corde quidquid continetur in eo sanguinis, sed hujus tantummodo in aortam immitti *partem vel quartam, vel quintam, vel sextam, & ad minimum octavam.* Id. *l. c. p.* 109.

(b) Bonet *Sepulchr. anat. lib. I. sect. 2. obs.* 16.

meningis repetunt ; qui (a) a vasis cerebri sanguine turgidis ; qui (b) a sanguine in cordis ventriculis , inque pulmonibus concreto . In eandem eunt sententiam , qui (c) *capitis dolorem* a vasis meningum ducunt sanguine tumidis ; aut (d) a sanguine aortam , & cavam replente : quique (e) *ſubitam mortem* ad sanguinem revocant aut circa cor concrescentem, aut (f) ad eumdem cavam venam occupantem nigrum , aut (g) ad ejusdem copiam cor obruentem, aut (h) ad eumdem ipsum nigrum concretumque in dextero cordis ventriculo , inque ejusdem auricula , nec non in sinistro cordis ventriculo insidentem .

Nec aliter sentiunt , qui (i) sangui-

(a) Idem *l. c. obſ.* 23. & in *additam . obſ.* 4.

(b) Idem *l. c. additam. obſ.* 1.

(c) Idem *l. c. ſect.* 1. *additam. obſ.* 4.

(d) Idem *l. c. ſect.* 1. *obſ.* 122.

(e) Idem *l. II. ſect.* 11. *obſ.* 8. & 13. tum in *additam. obſ.* 1. & 2.

(f) Idem *lib. II. ſect.* 10. *additam. obſ.* 1.

(g) Idem *lib. cit. ſect.* 2. *obſ.* 9. 11. 24. & *additam. obſ.* 2.

(h) Idem *lib. cit. ſect.* 10. *obſ.* 4.

(i) Whytt de *morbis nerv. tom. I. part. 2. cap.* 5. §. 88. hæc habet in notis : *En ouvrant ceux qui ſont morts de la maladie hypocondriaque , il arrive ſouvent ,*

ne distentas venas meseraicas, aliasque quæ in portam inferunt, *hypochondriaci morbi* caussas opinantur fuisse. Qui (a) *catalepsim* crasso assignant sanguini, quo majora quædam vasa cerebri replentur. Qui (b) *melancholicam affectionem* vasis attribuunt cerebri, quæ sanguine plena deprehenderint. Quique (c) eundem morbum aut sanguini adscribunt nigro, quem in tenuis meningis venis offenderint, aut (d) in corde inesse viderint.

In horum vestigiis institisse quoque Jo. Fantonum palam est inquientem (e): *Nos sæpissime turgentes præter naturam venas, quæ piam matrem perreptant, in (f)*



qu' on trouve les veines meseraiques, & les autres veines, qui se rendent dans la veine porte, prodigieusement distendues par le sang.

(a) Bonet *lib. I. sect.* 4. *obs.* 1.

(b) Idem *lib. cit. sect.* 9. *obs.* 1. 2. 3. Lieutaud *lib. III. sect.* 5. *obs.* 375.

(c) Bonet *lib. cit. sect. cit. obs. cit.*

(d) Idem *loc. cit. obs.* 4. 6. 7. 9. 11. 12.

(e) Schol. *obs.* 25. *pag.* 70. cum ante scripserit num. 4. *sanguinis motus interceptionem in cerebro factam turgidissima corticis vasa ostendere.*

(f) Non solum in affectibus cerebri, sed etiam in quibusvis aliis tales sæpe apparent tenuioris meningis tam venæ, quam arteriæ. Sunt enim hujus membranæ vasa (si quæ alia) flexuosa admodum, creber-

affectibus cerebri (a) animadvertimus, cum

rimis angulis atque anfractibus insignita, sæpe etiam multis varicibus prædita. Retardatur præterea sanguinis motus ut in vivis, sic in mortuis, decumbentibus, ob majorem sinuum lateralium acclivitatem, magis quam in stantibus erectisque, ut adnotat Auctor *Adversar. Anat. VI. animad.* 6. *pag.* 8. Hinc fit ut sanguis suo nutu post mortem, suoque pondere deorsum sic sæpe ferri non queat, ut ejusmodi vasa exinaniantur. Minusque verisimilis est eorum opinio, qui non ideo exhauriri cerebri vasa putant sanguine, quia non premuntur ab aere; nam & ceterarum partium vasa pleraque, ut ut latius aeri pateant, tumida tamen sanguine sæpe cernimus; quin & ipsa cerebri vasa aliquando sanguinis occurrunt expertia, quod tum probabiliter evenit, cum hæc eadem vasa multo pauciores ac minores, quam pro consuetudine, flexus atque anfractus nacta fuerint, nec sine frequenti & duriore succussu translata cadavera, divisumque serra cranium. Unde videtur repetenda non sine ratione inanitas, & flatulentia venarum cerebri in Virgine syncope rapta, ex Lieutaud, *loc. cit. obs.* 55. Vasa deinde plexus choroidis vacua sanguine; itemque sinus falcis superior, *idem loc. cit. obs.* 3. Eadem vasa cerebri flatu distenta & pellucentia in Ætiopis corpore inter hilare ientaculum repente mortui, *idem loc. cit. obs.* 56. Flatulenta itidem ea ipsa in eorum nonnullis, quos capitis dolor occiderat, *idem loc. cit. obs.* 57. Plane inania, vel flatu repleta in viri corpore morte inexpectata sublati, *idem loc. cit. obs.* 74. Venæ cerebri flatu turgentes in cadavere mulieris apoplecticæ, *idem loc. cit. obs.* 264. Vasa sanguifera in corticali cerebri substantia fere exsiccata, plexusque choroidis plane inanes, *idem l. c. obs.* 99. Vasa cerebri flatu distenta, *idem. l. c. obs.* 281. Vasa tenuem meningem irrigantia sanguine vacua in ejus corpore, cujus mor-

paullo ante dixisset (b) : *frequenter ce-*

bus fuerat capitis dolor atrocissimus , sopor , ac tandem apoplexia , *idem l. c. obs.* 274.

(a) Quo cautius caussas exquiras morborum hujus auctoris sententiæ, observata conferantur Plateri apud Lieutaudium , *lib. III. obs.* 464. inquientis : *lustrato capite variorum , qui dum viverent , vertigini erant obnoxii , sæpe numero deprehendebatur aquæ immensa copia in ventriculis cerebri* . Deinde Coiteri apud eundem , *lib. cit. obs.* 465. *Examini tradita plurium paralyticorum corpora aquam exhibebant varii coloris in cerebri ventriculis , & in spina dorsi* . Tum Columbi , *loc. cit. obs.* 490. *Sectioni traditis cadaveribus variorum apoplexia sublatorum inveniebatur in cerebro magna aquæ copia , perspicua quidem , sed glutinosa* . Deinde Drelincurtii , *l. c. obs.* 399. *In aperto cranio variorum infantum epilepsia denatorum animadvertebantur ventriculi cerebri laterales colluvie serosa , acri , & flavescente distenti* . Postremo Willisii , *lib. cit. obs.* 427. *In multis a lethargo defunctis plicarum cerebri interstitia aqua limpida repleta inveniuntur* . In quorum singulis videre licet ne verbum quidem fuisse factum de vasorum cerebri sanguiferorum tumore . Quem silentio quoque prætermissum legimus ab iis , quorum observationes protulit Lieutaudius , *lib. itidem III.* 55. 57. 74. 75. 77. 78. 80. 81. 83. 84. 85. 88. 89. 90. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 264. 269. 274. 276. 277. 278. 349. 351. 360. 364. 365. 366. 401. 402. 407. 413. 414. 415. 416. 417. 419. 422. 423. 425. 428. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 440. 451. 452. 454. 455. 456. 457. 458.

Non præteriri tamen debent clarissimorum virorum observationes , quas attulimus , ad aquæ in mortuorum capite effusionem spectantes.

(b) Schol. *obs. anat. med.* 20. *num.* 5. *pag.* 56. *seq.*

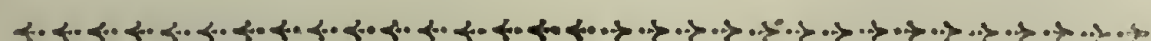
rebri vaſa ſanguine turgidiſſima obſervari, ſpeciatim in affectibus capitis, vulgatiſſimum eſt, cum tamen plexus choroides inanis aliquando appareat. Ratio eſſe videtur, quod turgentia in cortice vaſa ſint (a) magna ex parte venoſa, choroideum vero plexum conſtituentia (b) plurima ſint



(a) Sic fere Natura venis socias adjunxit arterias, ut neutræ neutras numero quam maxime superent. Quorsum, quæso, spectaret tantus venarum numerus in tantillo arteriarum? Conjecturæ favent accurata Ruyschii experimenta, *Theſ. anat. I. num.* 13. *not.* 1. *tab.* 4. *fig.* 3. quibus tenuis meningis arteriæ tam numerosæ exhibentur, ut ex his eadem ferme constare videatur. Produci quoque ex iisdem corticalem putat, *loc. cit. num.* 10. *in notis*, cerebri substantiam: easque ipsas, *Prodrom. Theſ.* 6. *pag.* 10. non solum ope microscopii, verum etiam oculis inermibus esse conspicuas. Perelegans etiam arteriarum crassioris meningis iconismus, *Theſ. anat.* 5. *tab.* 2. *fig.* 4. persuadet de miro arteriarum eandem membranam perreptantium numero: ut quos morbos legeris ductos a vasis meningum, aut cerebri sanguine turgidis, ignarus quodnam genus fuerit vasorum, utrumque posse comprehendi intelligas velim; quod scriptores proprium vasorum nomen sæpe numero prætermittant, quorum aliis otium desit, aliis fortasse dexteritas ejusmodi vasa sive scalpelli, sive injectionum ope, quæ parvula fuerint, internoscendi, quoniam, auctore Harveo *Proæm. op. cit. pag. m.* 13. *parvas diſſeminationes arteriarum, quales in cerebro, nemo per tunicas a venis poterit diſtinguere.*

(b) E vasculis sanguiferis constare hunc plexum, ac potissimum arteriosis, fatetur etiam Ruyschius,

arteriosa. Notum est autem (a) multo majorem liquidi copiam in venis semper reperiri, quam in arteriis, quia venarum major est numerus, & amplior diameter: arteriæ multo magis quam venæ contractiles sunt, ideoque in venas (b) facillime ex-



Respons. ad Ettmull. pag. 21. quæ cum raro compererit rubicundo turgida sanguine, observationem affert Vieussenii scribentis *se in hominibus gravioris ætatis vel humidioris temperamenti plexum choroideum non e vasis sanguiferis, sed potius lynphaticis conflatum vidisse.*

(a) Demus majorem sanguinis copiam in venis reperiri post mortem; sunt enim & ampliores, & numerosiores venæ, si pulmonarem excipias; non itidem dabimus id omne, quod plus sanguinis continent venæ, in has ipsas esse post mortem ex arteriis traductum. Numquid quia dextera cordis auricula est capacior sinistra, & ventriculus dexter sinistro est amplior, iccirco putas ea utrosque capacitate finxisse naturam, ut sanguis in eos conjiceretur post mortem? postquam ostensum est ab A. Pasta *epist. cit. de mot. sang. post mort. pag.* 5. in suspensis incisisque canum corporibus nihil quidquam sanguinis iis in locis constitisse, sed totum ut plurimum ex eisdem ipsis locis in inferiorem cavam descendisse, propria gravitate abreptum a corde; aut quia *arteria pulmonaris sodalem venam diametro & numero ramorum superat*, Haller. *physiol. lib. IV. sect.* 3. §. 3. iccirco arbitraris ad sanguinem post mortem recipiendum ea fuisse proportione constructam? postquam *multo majorem copiam sanguinis in venis, quam in arteriis* perpetuo reperiri e Fantono, aliisque perceperis.

(b) Nihil refert, venas esse admodum extensiles,

tensiles (a) omnem fere sanguinem exprimunt. Ac in iis quidem, qui convulsi moriuntur, majorem adhuc sanguinis copiam a vehementi partium contractione propelli in venosos canales (b) oportet.

---

si vires, quibus eædem ipsæ extendi queant, post mortem non manent.

(a) Huic assertioni repugnant observationes nostræ in canibus aliisque animalibus factæ quin & in hominum cadaveribus. Plenas intra cranium cum arterias, tum venas profert Morgagnus, *epist. VIII. art.* 31. & *XXVI. art.* 21. itemque *XXVII. art.* 2. Arterias crassioris meningis sanguine sine modo turgidas detexit Lieutaudius *lib. III. obs.* 296. Eas idem in cerebro maximopere dilatatas prodidit, *lib. cit. obs.* 254. Arteriosa demum in cerebro canis vasa sanguine vehementer tumentia Morgagnus ex auditu refert, *epist. VI. art.* 15.

Quandoquidem sanguis post mortem neque arterias quasque deserit, neque quasque implet venas, sed in utrisque pondere deorsum fertur, nulla vi impediente, in imisque vasorum sedibus consistit, inque iis continuo concrescit, si videlicet sit ad concrescendum aptus. Quamobrem sæpissime arterias quasdam, aut earundem segmenta quædam sanguine prorsus, aut maxima ex parte vacua; universas vero eodem jejunas nondum sane deprehendimus.

(b) Ut talis vis adsit, quam auctor desiderat, necesse saltem esset, ut convulsiones inciderent, homine mortuo, quod probatu perarduum. Nam si ad viventem accedunt, aut iis fortasse non incitabitur sanguis (ut vehementissimis opisthotonis, & spasmis hystericarum, nec pulsum incitari, nec sanguinem accelerari sæpe vidit Haller. *Physiol. lib. VI. sect.* 1. §. 36.)

§. III.

Quorum sane virorum observationes non modo caussam quæ morbos effecerit nobis non videtur ostendere, sed eidem tenebras & caligines offundere, quibus lateat occultius. Eccui enim in *apoplectici*, *epileptici*, *vertigine* aut *dolore capitis* sublati cadavere vasa cerebri occurrunt sanguine turgida, aut in *ſyncope* rapti, sinus cordis vel ejusdem majora vasa vel coronaria oppleta sanguine, quin putet morbum ab eorundem repletione fuisse profectum? Quin similibus morbis non aliter succurri existimet posse sanguinem cum incitando, tum maxime iteratis ejusdem detractionibus minuendo? Ipsi certe apoplexiam, syncopem, aliaque tam capitis quam cordis, ceterarumque corporis partium mala effici sæpe sanguine posse aut redundante, aut depravato, aut intercluso, non modo non repugnamus, sed fa-



aut sic incitabitur, ut ex arteriis in venas, ex his in cor, e corde in arterias feratur, nec ante hujusmodi cesset motus, quam homo decedat.

cile libenterque concedimus, sanguinisque missionem, ut æquum est, magni facimus, eaque & utimur quotidie in morbis curandis, & alios, qui ea utuntur, magnopere laudamus, modo ne indiscriminatim ad quosque morbos utantur; sed sanguine factum fuisse idcirco morbum, quod vasa sanguifera eo tumida ac turgida offenderis, valde tibi assentiri non queo.

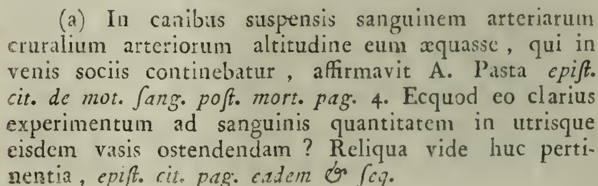
Nam inflationem illam tumoremque vasorum ortum post mortem fuisse verisimile est, nequaquam eidem anteivisse, ut in numero caussarum habeatur, quæ consumpserint hominem. Quin etiam si quispiam vasorum tumor ante mortem extiterit, haud quaquam talis post obitum manet, sed aut increscat necesse est, aut minuatur, aut omnino dissolvatur, alioque dissipetur. Etenim vis ponderis, qua sanguis pollet, simul ut sui juris est (quod non ante accidit, quam cordis vis extinguatur) sanguinem de sede sua dimovet, deorsumque, quo gravia quæque conantur accedere, confestim detrudit: ut si vasorum illa sanguiferorum inflatio atque satietas, in eo corporis positu quo quis moritur, sedem habeat, quæ ab horizonte propius absit, augeatur oporteat novo

sanguine in eandem ipsam sedem e vasis ab horizonte remotioribus defluente ; sin in altitudine vasorum consistat , quæ sint ad perpendiculum , vel quoquo modo ad horizontem inclinata , evanescat necesse sit deturbeturque; idque ocyus tardiusve (brevi tamen semper, nisi canales minimi fuerint ac flexuosi) prout major, aut minor fuerit angulus inclinationis. Si vero vasa sanguine tumefacta sic posita fuerint , aut conformata , aut partim sanguinis in iis conquiescat , partim in inferiora feratur naturali ponderum motu ; imminuetur tumor vasorum , prout major aut minor fuerit sanguinis ex his eisdem vasis effluxus .

Sustinetur igitur sanguis in vasis viventium , fulciturque vi cordis, qua deleta cum hominis vita , sanguis , quem occupat locum , continuo deserit , ut si editus fuerit, infimum petat , sin infimus, in hoc conquiescat, eique id sanguinis adjungatur , qui relictis superioribus sedibus ruit suo deorsum pondere in sedem prioris . Quæ sane perspicua satis esse debent iis , quæ supralaudatus A. Pasta habuit , experimentis, quæque ipse confirmavi deinceps pluribus aliis ejusmodi , in canibus ,

inque felibus, cuniculis, haedis, quorum alios inverso capite, alios non inverso suspenderam: Ut luce clarius videretur in singulis sanguinem ab animalium interitu propria gravitate delatum perpetuo terræ centrum, nisi prohibeatur, expetere.

Nec aliter sane percipi facile poterat motus hic sanguinis, scitu medicis quam maxime necessarius, nisi canes aliaque animalia incidendo perpendiculari ad horizontem situ, in quo fuerint jugulata. Primum enim (a) quantum arteriæ sanguinis post mortem, quantum contineant venæ, luculenter apparet. Tum non minus perspicuum est, cur quædam arteriæ, quædam venæ, aliaque sanguinis domicilia, ut cava cordis, ut crassioris meningis sinus, interdum sanguine turgida occurrant, interdum semiplena, interdum etiam omnino exhausta. Ex quo nec quod sint ple-



(a) In canibus suspensis sanguinem arteriarum cruralium arteriorum altitudine eum æquasse, qui in venis sociis continebatur, affirmavit A. Pasta *epist. cit. de mot. sang. post. mort. pag.* 4. Ecquod eo clarius experimentum ad sanguinis quantitatem in utrisque eisdem vasis ostendendam? Reliqua vide huc pertinentia, *epist. cit. pag. eadem & seq.*

na, nec (a) quod sint vacua, in malis duces. Deinde visceris cujuspiam, vel ceterarum partium livor, nigrorve, quorum nulla offensionis signa præiverint, plane intelliges (b) unde sit repetendus. Tum plerasque vasorum sanguiferorum dilatationes, quas *ſtructuræ vitio* quis facile adscripserit, ad pondus nisumque sanguinis scite revocandas esse conjicies, ut quæ educto sanguine (c) protinus evanescant, aut

(a) Quod perperam factum legimus a Jo. Fantono, qui nihil in capite morbosi sibi cadaver ostendisse scribit, *obſ. anat. med.* 12. *pag.* 34. præter exhausta vasa sanguine.

(b) Immeritos culpatos pulmones ait Morgagnus fuisse, *epiſt. IV. art.* 13. quod nigricarent, qua dorsum tangebant, quo scilicet statim a morte defluxerat sanguis. Sic intestina, sic jecur, *idem epiſt. cit. art.* 24. & *epiſt. V. art.* 19. sic lien, sic cetera viscera livere nigricareque solent sine antecedenti ulla eorundem noxa, sed sanguine tantummodo in minima quæque eorundem ipsorum vascula suopte pondere ruente post mortem.

(c) Venæ *gaſtroepiploicæ truncus*, inquit Morgagnus, *epiſt. V. art.* 19. *adeo tumidus fuit, ut ubique meum digitum indicem æquaret. Sed vix inciſus detumuit; multum enim aerem cum perpauco ſanguine ſpumoſo & nigro continebat*. Affert idem *epiſt. XXI. art.* 2. *cordis auriculam diſtentam a ſanguine prope mortem*. Mirabere cur post mortem distentam non dixerit; postquam censuerit, *epiſt. X. art.* 18. *poſſe vaſa a morientis & mortui decubitu ac poſitu in certis quibuſdam*

certe quam maxime minuantur, frequentiusque in venis, quam in arteriis occurrant; in auriculis cordis, quam in ejusdem ventriculis, horumque sæpius in dextro quam in sinistro; quod diametrorum incrementa cujuslibet sanguinis receptaculi sint in ratione directa ponderis ipsiusmet sanguinis, inque roboris vasorum & firmitatis inversa. Post non miraberis si videris sanguinem non omnes in mortuis, ut in viventibus facit, vasorum irrigare sectiones. Sunt enim in his vasa sanguifera tota sanguini irrigua, vi cordis per acclives ac perpendiculares quasque vias adacto; in illis vero sublata emortuaque vi cordis eadem, sanguis propria gravitate labitur in proclive, cum in editioribus vasorum sedibus se nequeat sustinere, easque relinquit aut omnino, aut magna ex parte pro ratione inclinationis vasorum, & libertatis descensus ejusdemmet sanguinis.

---

partibus, quam in aliis a fluido distendi sanguine; quamvis non putem, necesse esse sanguinem servari fluidum, ut in prona vasorum descendat, eaque impleat distendatque, simulac homo perierit; quo niti eundem proprio pondere, & quo ferri nisi quid obstet, antequam concrescat, verseturque, aut transferatur cadaver, certo certius est.

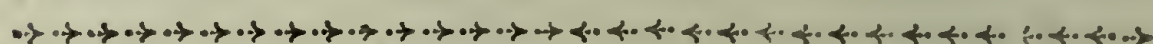
§. IV.

Ad extremum facile percipies motum hujusmodi sanguinis neque ab attractionis vi proficisci, neque ab aere putredinis ope evoluto, neque ab elasticitate arteriarum, neque a partium corporis pondere, neque a frigore ambitus corporis, ut opinatur Hallerus (a), sed omnino a pondere ejusdem ipsius sanguinis. Nam si major fuerit attractio vasorum minimorum, quam maximorum, ea sanguinem e maximis vasis congerere deberet in minima; sin minor, e minimis in maxima. Attamen sive major, sive minor fuerit horum, vel illorum canalium attractio, sanguis perpetuo transit e truncis vasorum, ramisque majoribus in minores, siquidem terræ cen-



(a) *Physiol. lib. VI. sect.* 1. §. 43. ubi postquam scripserit, id fere præstare frigus, quod naturalis sanguinis gravitas, in ciendo post mortem sanguine; mox se, ait, credere, frigus idem ipsum *principem caussam esse, quæ facit, ut sanguis etiam post mortem ad majora vasa confluat*; quamvis alibi, nimirum *Memoir. II. sect.* 8. *exper.* 235. *num.* 5. *le concours presque constant du sang veineux qui se fait vers les troncs, apres que le coeur a perdu son pouvoir sur lui*, ad vim attractionis, sanguinis particulis insitam, revocaverit.

tro hi fuerint propiores, ut in quadrupedibus, qui jugulentur atque incidantur suspensi; sin remotiores, ut in contrario bestiarum earundem positu, e minoribus in majores ramos defertur, inque truncos eorundem. Par est ratio, si velis a sanguine attrahi sanguinem, ut hujus major massa alliceat ad se se, trahatque minorem. Etenim sanguis in suspensis corporibus sæpius (a) refugit a corde, & vasis



(a) Sanguis arteriarum, quæ sunt infra vinculum collo injectum suspensi canis, partim in descendentem aortam, partim in sinistrum ventriculum defluit, pulmonaremque venam. Qui vero per socias venas in dextrum cordis sinum delabitur, fere non moratur ibidem, sed in inferiorem cavam, inque ejusdem ramos demittitur; pars etiam arteriam pulmonarem subit. Ideo vero non manet in corde, quia imi ventris viscerum pondere sic distrahuntur tenduntur que majora vasa cordis, ut vel aortæ truncus rectus fiat ex curvo, corque apice elevato angulum rectum cum vasorum truncis efficiat, sanguinemque sinat effluere. Quæ tamen non ita constantia sunt, ut ne interdum varient: etenim nuperrime in suspenso grandiori molosso, cujus pedibus posterioribus, quo facilius laqueo suffocaretur, ingens lapis appendebatur, hora ab obitu elapsa cor situm perpendicularem obtinebat, ejusdem mucrone aliquantulum sinistrorsum exporrecto. Ventriculus dexter cum adnexa auricula, itemque arteria pulmonaris grumosum calentemque sanguinem continebant: partim enim ibi constiterat, partim se in pulmonarem venam receperat. In vena cava supe-

cordi proximis ubi plurimum in vivis est sanguinis; ut in vasa descendat, in quibus ejusdem liquoris est minus, quippe-quæ sint angustiora superioribus.

§. V.

Moveri deinde sanguinem posse post mortem vi aeris ob humorum putredinem evoluti, tum ratio persuadet, tum vel maxime (a) observata confirmant. Sed quis facile putredinem conceperit tam cito ortam in sanis atque valentibus bestiis, non morbo interemptis, sed laqueo? Ut



riori sanguis digitum assurgebat. Ratio porro cur sanguis tantum non descenderit, quantum in ceteris experimentis, videtur a pondere repetenda appensi lapidis, quo potissimum cava utraque vehementius distracta depressioris elipsis figuram referebat, ut duplo minus sanguinis contineret, quam solet. Interim sanguis in imas quasque sedes hepatis, lienis, ventriculi, renum, & musculorum visus est descendisse. Nam superiores fere pallebant, nulloque cruore madebant incisæ, secus atque eveniebat in pronis. Sic e thoracis musculis scalpello pertusis nihil effluxit sanguinis; cum multum ex iis, qui sunt in abdomine, erumperet. Ut mirari desinas si legeris apud Lieutaudium *lib. III. sect.* 2. *obs.* 74. varias corporis sectiones fuisse plane siccas.

(a) Quæ legere licet, summa cura conquisita atque collecta ab Hallero, *Physiologia*, *lib. VI. sect.* 1. §. 43.

statim a morte erumpentis vi aeris sanguinem cieat; ut is perpetuo deorsum, nisi quid obstet, e regione urgeatur.

§. VI.

Arteriarum præterea elasticitate, quæ post interitum maneat, aut totum sanguinem, aut maximam ejus partem in venas compelli suspicari vix possum ac ne vix quidem. Nam elastica corpora, nisi flectantur, restitui nequeunt; nec sanguinem, nisi restituantur, urgere. Deleta porro vi cordis, undenam earum flexio? Hinc non plus sanguinis trajici in venas potest, quam quantum una arteriarum restitutione queat trajici. Quæ quidem extremo spiritu minima sit oportet, ut dictum est ante, qua minimum sanguinis deduci queat in venas. Nec aliter rem se habere nostra declarant experimenta.

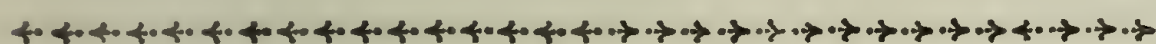
§. VII.

Tum partium pondere nemo, ut arbitror, facile assequetur, quomodo sanguis

post mortem propelli possit in venas, nisi (a) partium pondus hujusmodi fuerit, ut pressu serpendo progrediatur ex arteriarum truncis in principia venarum, donec exhauriantnr arteriæ, & impleantur venæ; at ubinam tale quoddam pondus? Cui præterea, qualecunque fuerit, nostra adversantur experimenta.

§. VIII.

Denique qui constrictis frigore vasorum minimorum fibris statuunt sanguinem in interiora conjici, minus videntur attendere, quod in iis nasus, ac genæ livescunt, qui ore prono decedunt; contra in iis pallent, qui supino: quod magno



(a) Ad deplendum arteriarum sanguinem requireretur, ut pondus partium corporis nisu quodammodo peristaltico, truncos arteriarum urgeat versus extrema earundem; tum etiam necesse esset, ut ejusmodi pondus venarum truncis parcat; aliter sanguis e majoribus utriusque generis vasis compelleretur in minima. Si vero partium pondus æque venas ac arterias afficit, qualecunque id fuerit, & quoquo modo demum agat, longe ei minus venas, quam arterias resistere verisimile est, quæ robustiores sunt venis, ita ut multo facilior aditus sanguinis venosi in arterias videri queat, quam arteriosi in venas.

argumento est non frigori, sed sanguinis ponderi utrorumque deberi colorem: frigus enim æque cutis arctat vascula in iis qui intereunt proni, ac qui supini; adeoque in utrisque cutis pallere deberet, a qua sanguis subtrahitur. Accedit, quod haud semel didici, livorem ora prona contraxisse post mortem etiamnum calentia. Sed incisis etiam corporibus animalium, quæ ad perpendiculum fuerint, adhuc usquequaque calentibus, sanguinem defluxisse vidimus, in aliis quidem e truncis vasorum in ramos, in aliis in truncos e ramis, eo tamen semper, quo ferri sanguinem ipsius ejusdem pondus, ac gravitas cogit.

§. IX.

Ad Historiam vero quod pertinet hujus sanguinis motus, quem ex ejus gravitate pendere declaravimus, antequam Morgagnus elaboratissimum opus ederet suum *de Sedibus & causis morborum per anatomen indagatis*, in ea sententia erat A. Pasta, ab nemine de sanguinis hujusmodi motu quidquam memoria dignum fuisse literis proditum, eáque gloriá, quasi labo-

ris mercede, ut fere quisque trahitur, item ipse ducebatur. Hunc errorem Morgagnus Pastæ eripuit (a) inquiens: *In eo culpari aliqui non dubitarunt pulmones, quod ea facie nigricarent, qua dorſum tangebant, nempe id immerito factum cenſui, mecumque ipſe cenſebis, ut qui id commune eſſe cadaveribus (b) pene omnibus, ſicuti vel olim Chriſtophorus Guarinonius indicaverat, minime ignoras, eo ſanguine videlicet mox ab interitu confluente, quo in ſupino corpore pondus trahit.*

Audiamus igitur loquentem Guarinonium (c): *Mitto .... quod pulmones invenietis ſemper colore purpureo, præſertim verſus dorſum, & venis admodum nigris, nam hoc e defluxu ſanguinis e corde illuc*

(a) *Epiſt. anat. med. IV. art.* 13.

(b) Ipse dixerim *prorſus omnibus*, qui supino corporis positu decesserint: nam pulmones in eodem positu corporis semper colore purpureo indutos fuisse animadvertit Guarinonius, qua dorsum tangebant, ut ejus ipsius verbis liquet infra textu afferendis.

(c) *Conſult. med.* 549. *pag.* 661. Quæ quidem habuit Guarinonius ut probaret, *rara inveniri corpora quæ ſola putredine extincta ſint, fere omnia etiam per acutiſſimas febres extincta, cum tumore alieno, aut alterius generis vitio in viſceribus inveniri præcipueque in pulmonibus propterea quod laxiores aliis partibus ſunt ec.*

etiam (a) post mortem facto evenire potest, vos invenietis sæpe pulmonum corpus durum aliqua sui parte, ipsósque pleniores & non raro pus continere, & interdum etiam cum gangrenæ notis & sphacelli &c.

Guarinonium itaque primum ex omni-

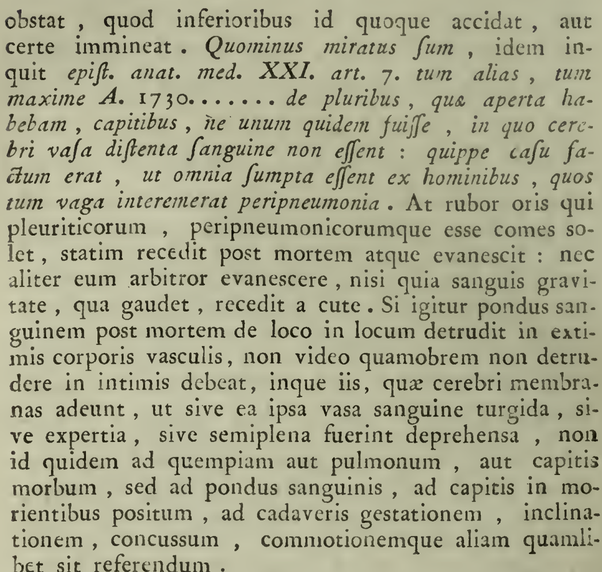
(a) Quod idem ipsum confirmat, *Consult. med.* 141. *pag.* 157. his verbis: *Pulmones, ut solent, a tergo ad lienis colorem erant conversi.* Post Guarinonium Harveus similiter videtur hunc sanguinis motum attigisse, *de Circul. sang. cap.* 15. *pag. m.* 166. inquiens: *videmus a frigore exteriore extremitates aliquando algere, ut lividi & nasus & manus & genæ quasi mortuorum appareant, quia sanguis in ipsis (qualis cadaverum, locis pronis, solet decumbere) consistat.* Illud hujus magni Viri mirabile, quod cum gravitatem, ejusque vires in mortuorum sanguine agnoverit, in eo non agnoscat viventium. Etenim putat, *sanguinem sponte sua versus principium (quasi pars ad totum, vel gutta aquæ sparsæ super tabulam ad massam) facile concentrari & coire, loc. cit. pag.* 170. *Proclivis enim*, idem addit, *loc. cit. pag.* 171. *est & magis pronus sanguis, ut a circumferentia moveatur in centrum quam contra.* Cor quippe est centrum motus, Sauvages *loc. cit. pag.* 250. *num.* 109. non sanguinis; cujus centrum, ut gravium quorumlibet, est medium telluris, quo gravia quæque nituntur per lineas horizonti perpendiculares. Cor porro, vasaque sanguifera sanguinem a tali motu deturbant, eumque contra gravitatis suæ vim in viventibus urgent. Deleto autem cum vita hominis cordis vasorumque impulsu, extemplo sanguis proprio pondere in imas vasorum sedes descendere nititur, in eisque quiescens, brevi concrescit, siquidem sit ad concrescendum idoneus.

bus medicis motum sanguinis indicasse, qui a pondere post mortem oritur, ex Morgagno habemus; sed mirari satis non queo, tantum hunc Virum, quippe A. Pastæ amantissimum, cum hanc Guarinonii sententiam protulerit, suam *de Motu sang. post mortem Epistolam*, quam corrigendam & emendandam, antequam ederetur, ei tradidit, quamque multos menses in manibus habuit, silentio præterierit, captaque ab eo experimenta eundem motum illustrantia, auctoritateque deinceps Halleri fulta, siluerit. An quod minus fuerit persuasus? An maluerit Vir humanissimus de Eo ipso silere, quam convellere, evertereque quæ scripserat? Quamquam illud magis mirum videri debet, quod cum assentiatur Guarinonio affirmanti, sanguinem post mortem e corde in pulmones defluere, e supera videlicet in imam sedem, supino corpore, non itidem Pastæ assentiatur ostendenti descendere sanguinem ceterarum quoque corporis partium; & si ceterarum, quomodo tueri queat quæ (a) deprehenderit, vasa post



(a) Cum sæpius rubere ac tumere partes superiores in peripneumonicis viderit Morgagnus, non

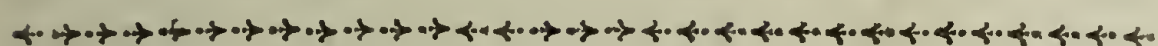
mortem sanguine turgida, aut (a) vacua,



obstat, quod inferioribus id quoque accidat, aut certe immineat. *Quominus miratus sum*, idem inquit *epist. anat. med. XXI. art.* 7. *tum alias, tum maxime A.* 1730....... *de pluribus, quæ aperta habebam, capitibus, ne unum quidem fuisse, in quo cerebri vasa distenta sanguine non essent: quippe casu factum erat, ut omnia sumpta essent ex hominibus, quos tum vaga interemerat peripneumonia*. At rubor oris qui pleuriticorum, peripneumonicorumque esse comes solet, statim recedit post mortem atque evanescit: nec aliter eum arbitror evanescere, nisi quia sanguis gravitate, qua gaudet, recedit a cute. Si igitur pondus sanguinem post mortem de loco in locum detrudit in extimis corporis vasculis, non video quamobrem non detrudere in intimis debeat, inque iis, quæ cerebri membranas adeunt, ut sive ea ipsa vasa sanguine turgida, sive expertia, sive semiplena fuerint deprehensa, non id quidem ad quempiam aut pulmonum, aut capitis morbum, sed ad pondus sanguinis, ad capitis in morientibus positum, ad cadaveris gestationem, inclinationem, concussum, commotionemque aliam quamlibet sit referendum.

(a) *In ventriculo cordis dextero, annexaque auricula, nihil adnotavimus, nisi sanguine, ut fere sinistra quoque auricula, omnino carebant, cum pulmonaris arteriæ truncus esset eo plenus*, Morgagnus *epist. XXVII. art.* 2. *Cordis auricula dextera*, idem inquit *epist. VIII. art.* 30. in duobus hydrophoborum cadaveribus *aere dilatata: ipsum autem cor in totidem siccum; in uno flaccidum & extenuatum; ventriculis in uno prorsus sanguine carentibus; in uno polyposas tenues concretiones habentibus; in tribus autem sanguinem; sed in uno non multum, & picis similem nigræ, ac semiliquatæ; in altero concretum sine ullo propemodum sero: in tertio autem sic ut dexter quidem sanguine plenus esset grumoso*,

quasi talia putanda sint extitisse ante mortem, & quomodo post mortem arteriosi sanguinis transitum (a) in venas possit as-



cum sinister plane fluidum contineret. Et paulo post addit: *Unius arteriæ sanguine plenissimæ, venæ propemodum inanes; alterius autem vena sine pari ferme vacua, sed iliacæ maxime distentæ, arteriæ autem sociæ inanes, æque inanes per collum & jugulares internæ venæ, & carotides arteriæ, ut æque plenæ intra cranium cum arteriæ tum venæ, quod & in aliis duobus, ut modo indicavi, adnotatum est*. Eademque *epist. VIII. art.* 31. hæc demum habet: *de sanguine, quo plenissimas fuisse arterias alii scribunt, eoque fluidissimo .... non desunt qui in uno doceant arterias quidem eo plenas, sed & venam cavam fuisse, in altero autem sanguinem omnem fuisse in venis, eumque sero caruisse. Imo est qui confirmet in tredecim cadaveribus sanguine non raro alioquin fluidiore, venas semper ab se visas esse refertas, arterias autem inanes*. Hæc ex aliorum observationibus collegit Summus Professor Patavinus tamquam animadversione digna. Ubi notandum tum carere sero sanguinem mortuorum, cum aut permanserit fluidus, aut expressum nondum ex eo fuerit serum, aut ita expressum, ut concussu cadaveris, viscerumve tractatione sic sero rubri sanguinis globuli permisceantur, ut serum ipsum fluidi sanguinis speciem induat. Vid. A. Pastam *epist. de mot. sang. pag* 6. Ubi vero dicuntur in tredecim cadaveribus arteriæ sanguine caruisse, admodum probabile est eas non satis ubique fuisse exploratas; nam in hominum corporibus, quotquot incidimus, inque suspensis quadrupedibus, quotquot observavimus, nunquam vacuas arterias vidimus, nunquam sanguinem universum coacervatum in venis.

(a) Advers. anat. II. animad. 42. pag. 83. ubi *ob ultimum*, inquit, *cordis impulsum, ob arteriarum se*

serere, sane non assequor. Quidquid enim horum attigeris, *ulcus* est, si sanguinem omni gravitate spolies, cum homo decesserit. Nam ea manente sanguis cujuslibet partis perpetuo deorsum e regione fertur, ut cumulatior vasis in aliis, parcior subsidat in aliis, in quibusdam ne vestigium quidem ejus ullum appareat. Neque ejus quidquam post mortem ex arteriis in venas transit, nisi fortasse, ut ante dictum est, admodum paullulum.

§. X.

Sed non modo doctissimum Morgagnum, sed etiam quotquot Guarinonium consecuti sunt, viros præstantissimos, anatomicarumque observationum scriptores præclarum ipsius Guarinonii inventum a con-



restituentium constrictionem, ob circumprementium partium pondus ita concedo maximam ut plurimum partem sanguinis ex arteriis in venas compelli, ut tamen addam in non paucis cadaveribus me magnam sanguinis partem in arteriis observasse. Ad definiendam porro venosi arteriosique sanguinis quantitatem nihil plus confert, quam animalium corpora incidere ad perpendiculum sita, ut in nostris experimentis.

suetudine non deterruit accurate quidem, sed sane perperam, enarrandi quibus in cadaveribus cor sanguine turgidum, quibus deprehenderint vacuum: quas venas, quasque arterias eodem refertas, aut carentes invenerint: si pulmones exangues, & viscera quæpiam alia aut arida & sicca, aut sanguine onusta se eorum visui obtulerint: si crassioris meningis sinus, aut vasa cerebri plus aeris, quam sanguinis, aut aerem tantummodo contineant; vel contra multo, crassoque sanguine scateant.

Quibus vix dici potest, quantum quisque fidem habeat; quasi statim ac homo vitam amiserit, & amittere sanguis debeat gravitatem, eumque vim induere quasi magneticam, qua sic vasis adhæreat, ut divelli vi quavis extrinseca ullo modo non possit. Aliter namque situs sanguinis mutetur in vasis oportet post mortem, ut eum qualemcunque & ubicunque compererint, reticuisse scriptores satius fuisset, quam literis tradere, utpote qui sæpe fallere medicos queat, & præposteram medendi rationem asciscere.

Nemo namque, qui maxima momenta ponderis in mortuorum sanguine agno-

verit, inducetur ut credat, (a) cor & majora vasa sanguine caruisse *ob venæ sectionis abusum*: neque (b) vasa corporis sanguinis fuisse expertia *ob crebras ejusdem sanguinis amissiones*: neque quia *febrienti* mulieri (c) vicies septies secta fuerit vena, ideo ne guttulam quidem sanguinis fuisse in corde, in vasisque majoribus deprehensam. Quoniam animalia, quæ vena quavis grandiori aut arteria jugulantur incisa, antequam totum sanguinem effundant, decedere solent; idque sanguinis, quod in vasis est reliquum, ut subinde inveniatur, eo culter debet adigi, quo idem sanguis ponderis ratione consederit.

Similiter neque facile sibi persuaserit (d), *subitæ* inter ambulandum *mortis* caussam fuisse pulmones, ingenti sanguinis copia tensos ac quasi denigratos, corde interim prorsus inani. Neque crediderit, *(e) difficilem spiritum, cum cordis pondere*

(a) Lieutaud, *lib. II. obs.* 459.
(b) Idem, *lib. I. obs.* 585.
(c) Idem, *lib. II. obs.* 461.
(d) Observatio est Monginoti apud Lieutaud, *lib. cit. obs.* 46.
(e) Lieutaud, *lib. cit. obs.* 41.

animique defectionibus, pulmones invexisse sanguine turgidos, corde maximo, & sine ulla gutta sanguinis invento. Neque eorum (a) exitium ob *spiritum interceptum* retulerit ad pulmones sine modo intumescentes sanguine crassiori. Neque (b) *anhelitum, suspiria, ignaviamque* in accessionibus tertianarum mortiferarum incidentia sanguini tribuerit in pulmonibus impacto incrassatoque, qui sibi viam per eosdem præcluserit. Neque demum libenter con-

(a) Idem, *lib. cit. obs.* 50.

(b) Harveus, *Exercit. de mot. sang. cap.* 16. *pag. m.* 173. Jure quoque ac merito dubitaveris an palpitationis, quæ hominem repente sustulerat, animi ægritudinibus confectum, caussa fuerit cor quasi sanguine obrutum, auriculæque ejusdem eodem ipso maximopere turgidæ, Lieutaudius, *ex propr. advers. lib. II. obs.* 582. *pag.* 11. an dolore, mæroreque conflictati senis sit mors repetenda ab insigni copia sanguinis qua cor obruebatur, *idem l. c. obs.* 444. *pag.* 13. Nec immerito de iis quoque dubitandum quæ leguntur apud Boerrhaavium *Prælect. Acad. in Instit. tom. II. num.* 159. *pag.* 35. *seq.* hujusmodi: *In hominibus subita morte extinctis solere cor dexterum sanguine plenum, sinistrum vacuum esse*. Cui quidem sententiæ plane non est Morgagnus assensus, *epist. med. anat. XXVI. art.* 13. cum plures repente mortuos noverit, afferatque, in quibus non dexter, sed sinister ventriculus cordis copia scateret sanguinis, qua cor obrutum, mortemque inde ortam repentinam censet fuisse: quæ pariter non sine dubitatione puto esse accipienda.

cesserit (a) pulmonum nigrorem ob copiam probabiliter sanguinis illuc congestam, cum corde exangue in mulieris corpore *aquis submersæ* deprehensum, interitui ejusdem anteivisse. Sed de hac observatione, tribusque aliis, quas modo adduximus, scitius opinatus fuerit, si dixerit, non ante cor vasaque ejusdem majora vacasse sanguine, quam egerit homo animam; ut si pulmones sanguine saturentur post mortem, cor vero & majora ejusdem vasa exhauriantur, ii iccirco saturantur, quia homo in eo corporis positu animam efflarit, in quo pulmones imam sedem occupent, cor vero & majora ejusdem vasa, e quibus sanguis defluxit, sita sint in summa. Sicut e contrario cor obrutum sanguine cernere in iis licet, qui prono corpore interiere, & pulmones ferme jejunos; aut si supino, thorace tamen, ut plerique solent, nonnihil elevato, ut venæ arteriæque succlaviæ, nec non jugulares venæ, arteriæque carotides, ac vertebrales sanguinem in cor inque hujusdem vasorum truncos, quod sita infra sint, affluentius demittant.

(a) Lieutaud *lib. II. obs.* 460.

§. XI.

Ceterum quamquam, ut dixi, fieri non potest, ut sanguis post mortem de loco non nisi vi ponderis, & de certo in vasis statu dimoveatur, plura nullatenus accedunt extrinsecus, quæ sanguinis descensum interdum impediant, interdum (a) hunc sursum contra vim gravitatis impellant; sæpe etiam de sede, quam obtinet, pondere & gravitate detrudant. Idque potissimum evenire cernimus cum sanguis permanserit liquidus, aut eam in coeundo firmitatem nactus minime fuerit, per quam vi extrinsecus advenienti iis resistere in locis valeat, in quibus concreverat.

Nihil enim facilius accidit, inquit Morgagnus (b), *quam ut dum cadavera in omnem partem versantur, & in transferendo, per scalas potissimum, modo in pedes, modo in caput inclinantur, sanguis fluidus præsertim .... magna ex parte lo-*

(a) Ut in *epist. de mot. sang.* asseruit Pasta *pag.* 7.
(b) Epist. anat. med. XXVI. art. 34. Mutato cadaveris positu, mutari quoque sanguinis in vasis solere innuit A. Pasta *epist. cit. pag.* 6.

cum mutet : (a) idemque fiat , dum viscera eximuntur necesse est .

Adde quod multorum cadavera abluuntur , longeque plurium vestiuntur , quæ quo facilius flecti queant , adhuc calentia tractantur . Qua in opera ut caput huc illuc flecti atque inclinari contingit , itemque membra & truncus , sic sanguifera quoque corporis vasa , quæ in eadem ipsa pertinent , flectantur , atque inclinentur oportet , sanguisque inde ad quamque flexionem novam sibi sedem acquirat .

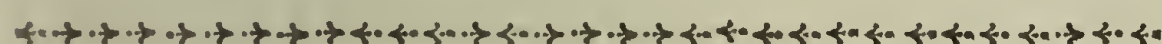
Si infimæ præterea vasorum sanguiferorum sedes aut superstantibus , aut adjacentibus corporis partibus comprimantur , sanguinis in easdem inhibetur descensus ; sin mediæ , tum partim sanguinis ad superas pellitur , partim incitatur ad inferas. Id ferme ipsum sanguis patitur , si vasa , quibus continetur , partium pondere distrahantur.

(a) Descendisse sanguinem in canibus post revulsos pulmones , jecur , ventriculum , atque intestina , indicatum est pariter a Pasta *epist. cit. pag.* 4.

§. XII.

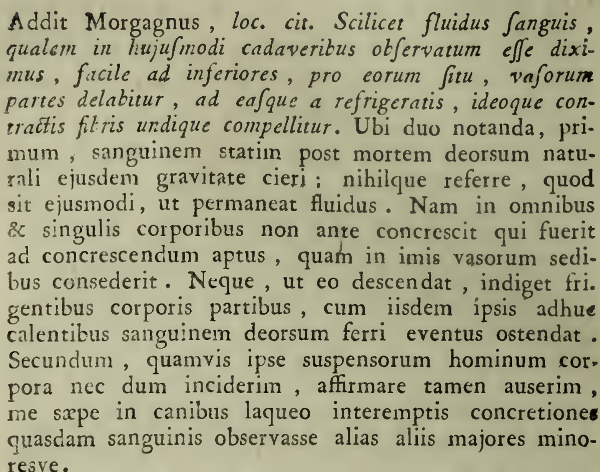
Non denique est ignorandum haud raro evenire, ut statim ab obitu, aut multas post horas, iis magnopere intumescat abdomen, qui aut brevibus, sed longe maximis gravissimisque morbis fuere consumpti, aut, quod sæpius usuvenit, submersi periere, aut casu ab alto, aut ustione, aut acceptis vulneribus, aut suspendio e vita migrarunt. Abdominis porro tumore urgetur diaphragma, & cor, ejusdemque inde attolluntur vasa, ut sanguis, qui hæc occupat, nisi fortius concreverit, de loco depellatur oporteat.

Quo probabiliter videtur referendus casus ab Harveo memoratus (a) (nisi for-



(a) Harvei observationem, *de Circ. ſang. Exercit. III.* affert Morgagnus *epiſt. XIX. art. 9.* estque hujusmodi; *Ego aliquando in cadavere humano noviter ſtrangulato, intra duas horas a ſuſpenſione aperto pectore & pericardio, antequam faciei rubor evanuerat, auriculam dexteram cordis, ac pulmones plurimum diſtentos & infarctos ſanguine, multis adſtantibus oſtendi, præcipue vero auriculam, ad maximi hominis pugni magnitudinem, turgentem, adeo ut diſruptum iri putares. Quæ moles die ſequenti, refrigerato penitus corpore & per alias vias cruore dilapſo, detumeſcens evanuerat.*

tasse fuerit cadaver loco motum post auctoris observationem, ob idque situs mu-



Addit Morgagnus, *loc. cit. Scilicet fluidus sanguis, qualem in hujusmodi cadaveribus observatum esse diximus, facile ad inferiores, pro eorum situ, vasorum partes delabitur, ad easque a refrigeratis, ideoque contractis fibris undique compellitur.* Ubi duo notanda, primum, sanguinem statim post mortem deorsum naturali ejusdem gravitate cieri; nihilque referre, quod sit ejusmodi, ut permaneat fluidus. Nam in omnibus & singulis corporibus non ante concrescit qui fuerit ad concrescendum aptus, quam in imis vasorum sedibus consederit. Neque, ut eo descendat, indiget frigentibus corporis partibus, cum iisdem ipsis adhuc calentibus sanguinem deorsum ferri eventus ostendat. Secundum, quamvis ipse suspensorum hominum corpora nec dum inciderim, affirmare tamen auserim, me sæpe in canibus laqueo interemptis concretiones quasdam sanguinis observasse alias aliis majores minoresve.

Ceterum non facile potest dilabi per alias vias sanguis homine mortuo, postquam aliquo propria gravitate defluxerit, ibique conquieverit, nisi mutato corporis positu, vasorumque una sanguiferorum. Ex quo valde probabile est aut post primam corporis inspectionem ab Harveo factam, motum fuisse cadaver, aut fortasse etiam sic intumuisse abdominis partes sive ob aerem fixum vi putredinis evolutum rarefactumque, sive ob *convulsivam* partium abdominis tensionem (nam & penis subrigidi ab obitu mentionem facit Lancisius, *de Subit. mort. lib. II. obs.* 4. Morgagnus, *epist. XIX. art.* 19. *&* 20. Garmannus, *de Mirac. mortuor. lib. I. tit.* 11. §. 7. *seqq.*) ut vim diaphragmati, cordique intulerit, qua hoc ita potuerit erigi, ut auriculæ sanguis in cavam delaberetur venam.

tatus sanguinis) auriculæ cordis dexteræ multo sanguine cumulatæ, deincepsque refrigerato (a) postero die corpore, detumescentis, *cruore per alias vias delapso*.

Neque aliter, credo, senties de Stenonis observatione (b), qui *post aliquot*

(a) Putatur cordis auricula sanguinem ejecisse congestum, alioque transtulisse frigore contracta. Sed cum auctor sileat transfusum fuisse in cor sanguinem ex auricula, credere licet eundem alio fuisse derivatum. Igitur in vasa a corde atque ab auricula remotiora: at hæc citius frigent atque contrahuntur, quam quæ proximiora sunt cordi, & quam cordis auriculæ. Si ergo frigus sanguinem regeret, aut sanguis manere in cordis debuisset auricula, aut si hæc amplius dilatari potuisset, novum potius sanguinem recipere verisimile est debuisse a remotioribus vasis frigore contractis, quam, quem ipsa continuisset, in aliena conjicere dissitaque a corde vasa, antequam ipsamet auricula frigore percussa contrahi ad sanguinem expellendum arctarique posset. Præter hæc vasa corporis, in quibus sanguis post mortem insit, sic affici frigore, aut eorum cellulosa fila sic sponte attrahi, ut magnopere arctentur, plane mihi nundum liquet. Quippe in suspensorum canum venis arteriisque majoribus, tum in iis, quæ imum ventrem percurrunt, tum in cruralibus anterioribus sanguis, ut sæpius vidi, nihilo altius assurgit postero & consequenti die, quam primo, hora nundum elapsa ab injecto collo laqueo, calente universo corpore.

(b) Hæc habet Hallerus, *Instit. Boerrh.* tom. II. pag. 34. not. (13): *Post aliquot horas cor vacuum a morte repletum in aperto cane*, Stenonis, *Act. Hafn.*

horas cor vacuum a morte repletum exhibuit; neque de ea Senaci affirmantis mortuorum animalium sanguinem de venæ cavæ finibus detractum, eo rursus, unde detractus fuerat, pedetentim congeri. Nunquam enim sanguis ad extremam cavam reducetur, nisi aut fuerit aliquantulum prona, ut sensim in eandem descendat; aut nisi sanguis partium pondere comprimatur, nisive externo & adventitio quopiam pressu sanguis in eandem ipsam compellatur.

§. XIII.

Motum vero sanguinis omittimus, qui *derivationis* nominatur (quo de videndus Illustris Hallerus (a), & Præclaris-

---

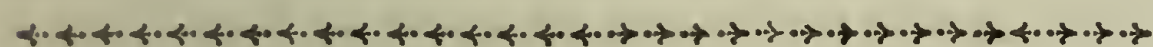
pag. 142. *quod*, inquit, *contra Pastam facit*. Non video equidem, cur contra Pastam faciat. Num quod *sanguis post mortem*, ut idem ait Haller. l. c. pag. 35. *moveri pergit propulsus ab vasorum elatere aucto per ipsum frigus, quod a morte oritur?* Cui quidem sententiæ experimenta non congruunt supra recensita, & in nota huic ipsi antecedente exposita.

(a) De hoc motu hæc prodidit Hallerus, *Physiol. lib. VI. sect.* 1. §. 43. *Superest etiam a morte vis ponderis, eaque, quando aliæ causæ cessant, sola humores regit. In canibus vario in situ dispositis, reperit An-*

simus Spallanzanus (a) tum quod se non prodat in mortuis, nisi vasorum sanguiferorum incisione; tum vel maxime quod in hominum, quadrupedumque corporibus primum principemque a morte motum eum esse sanguinis, quem ab insita ejusdem gravitate proficisci didicimus, siquidem experimentis adhibenda fides est, aperte constat.

§. XIV.

His positis animadversionibus, quibus docemur fallere nos solere sanguinem, qui in cadaverum vasis aut cumulatior, aut



dreas Pasta ad eam semper corporis partem sanguinem se recipere, quæ ima fuerit, & quam ex vi gravitatis occupat. Attamen si ranas mittamus, aliaque hujusmodi insecta, *vid.* §. 1. *not.*, & canum corpora, quæ ab hominis fabrica propius absunt, velimus inspicere, facile apparebit principem caussam motus sanguinis post mortem eam esse, quæ ab ejusdem gravitate progignitur. Siquidem nec externarum partium frigus, nec particularum sanguinis attractionem, nec vim vasorum ullam elasticam, nec partium corporis pondus, nec aerem vi putredinis evolutum (ut probare conati sumus §. VI. VII. VIII. IX. X.) sanguinem statim a morte ciere, sedes, quam is occupat, luculenter ostendit & plane suadet.

(a) Dissert. IV. *de' Fenom. della circolaz. ec.*

parcior, aut nullus appareat, quid nunc judicandum de eodem sanguine illic intus coagulato, varias figuras coloresque induente, in polypos & alias hujuscemodi *sanguineas* converso *concretiones*? De his jam pridem, inter alios, a cl. Kerckringio (a) dubitatum est, & de his ab A. Pasta op. cit. multis verbis est disputatum, iisque, summi Viri (b) judicio, egregiis & laude dignis; ostensumque demum hæc hujusmodi coagula, sive has *sanguineas concretiones* a vivorum corde, vasisque abesse, quæ sanguinem vehunt. Quoniam vero haud paucos video in sententia mansisse, quæ (c) impedimento esse assuevit

(a) Vid. hujus Auctoris Spicilegium Anat. Obs. 73. pag. 145. aut apud Pastam Op. cit. pag. 9.

(b) Morgagnus *de Sed. & Caus. morb. epist. 29.*

(c) Idem *epist. XXIV. art.* 27. ait: *Quantum detrimenti a polypis res medica retulerit, non obscure significatur, cum in tot cadaverum inspectionibus polypo reperto, satis quæsitum esse pronunciaretur, & quid præterea in thorace, in ventre, in capite lateret, unde veriores morbi & obitus discernerentur causæ, perquirere negligeretur. Nec minus damni indidem, nec raro, cæpisse rem juridicam existimabis, cum apud judices legeris polypum a medicis reum factum alienæ culpæ, eorum videlicet qui aut ense, aut fustibus, aut pernicioso pharmaco sanos valentesque homines occiderant, sive noxa his rebus illata intus appareret, sive postquam deprehensus erat*

ad veras morborum causas indagandas, quæque pravæ medendi rationis parens est & multorum malorum effetrix; peto veniam si eundem locum urgeam, novisque rationibus & experimentis illustrare contendam.

Ac primum ad ea, quæ dicturus sum, ut animo accedas non repugnante, liberoque ab insita jam ante menti in contrarium opinione, quam maxime interest. Talem te præstabis si clarissimorum virorum auctoritate sententiam tuentium adversam, sed tamen potius exoptantium quam disserentium, te frangi non sinas, meminerisque & nos qui veritatem inquirimus, & eos qui hanc se consecutos esse arbitrantur, esse homines, ut falli utrique humana conditione possimus. Deinde pro certo habeas non esse sanguinem morbo-



polypus, non esset diligenter quæsita ec. De quodam audivi, qui inter portenta a semetipso acta cordis polypi dissipationes referebat, eratque jurare paratus. De sententia decessisset, si quæ Jo. Fantonus scripserat, perlegisset: *Ex vitiis pulsus*, ajebat Schol. obs. med. 27. *ne temere de morbis judicium feramus, cavendum. Sectio cadaverum cautiores efficiat. Polypos enim reperies, & æqualis & constans fuit pulsus; polypi desint, & omne vitium fuit in pulsu.*

rum fontem & caussam quorumcunque omnium, quemadmodum post Harveum immortalis memoriæ Virum sanguinisque circuitus inventorem, fere quisque putat. Eoque libentius putat, quia ducto in numero caussarum sanguine, non solum faciliores morbi, quem tractet, explicatus habet, sed etiam in mortuorum corporibus quidquid fere sub oculos cadit, quod conjecturæ seu sententiæ circa ægritudinem antegressam prolatæ inservire possit, nullo negotio assumit, propriæque qualicunque pathologiæ adsciscit: quumque sanguis in cadaveribus sensibilior sit ens, & phænomena absque numero præseferat, sic ille frequentior stuporum motor est, facileque (inani equidem sæpe vanaque eloquentia) systemati cuicunque accomodatur.

Plurima conspiciuntur vasa plena confertaque sanguine sive affectæ partis, sive alterius, quæ habeat cum affecta cognationem; viscus item quodpiam sanguine turgidum, aut livens, quo se sanguis post mortem receperit naturali, ut supra dictum est, gravitatis motu. Ipsemet demum sanguis, qui niger & (a) atramenti



(a) Lieutaud, *lib. III. obs.* 247. & 375.

similis, picisque instar (a) nigerrimus ob impeditum aeris accessum occurrit: quem quidem alii (b) quasi adustum, alii (c) appellant retorridum, quemque bilis atræ sobolem æque veteres ac recentiores nonnulli vocant, *morborumque melancholicorum* effectorem prædicant. Sed & is, qui in mortuorum vasis concreverit, culpa sæpe non vacat. Soletque in cadaverum incisione (d) ita accurate recensiri, ut quasi

(a) Idem, *lib. II. obs.* 302. Atrum in utroque cordis ventriculo sanguinem, & picem ferme liquidam referentem Morgagnus memorat, *epist. IV. art.* 19. Idem sanguinem in corde non multum, nigræ picis similem semiliquatæ, recenset *epist. VIII. art.* 27. Distenta vasa cerebri piceo nigerrimo sanguine in melancholica vidit Swietenius apud eundem Morgagnum, *epist. cit. art.* 14.

(b) Idem *lib. cit.* Perantiqua est, nec tamen vetustate consumpta, *adusti sanguinis* mentio, ut quæ habetur apud Hippocratem, *de Morb. I. num.* 14. ea usum mireris Lancisium, qui *de Aneurysm. prop.* 61. *pag.* 146. nigerrimos grumos sanguinis in cystide aneurysmatica insidentes appellat aggregatum particularum sanguinis excoctarum, seu capita mortua ec. Vid. respons. ad id ipsum in secunda Pastæ epistola, quæ est *de Cordis Polyp. in dub. revoc. pag.* 75.

(c) Idem, *lib. cit. obs.* 602. Crassior item & fæculentior dicitur apud eundem ipsum, *l. c. obs.* 80.

(d) Salius apud Lieutaudium, *lib. II. obs.* 482. in aorta, & vena cava ita coactum vidit sanguinem ejusmodi, *ut apprehenso illius concreti uno principio totum*

quid habeat mirabile, cum potius qui non concreverit, is esset adnotandus. Quandoquidem longe sæpius concrescit, quam fluidus maneat tum sanguis qui e vena mittitur, tum qui in cadaverum vasis insidet; neque majorem hunc firmita-

---

educeretur, æque ac gladius e vagina extrahi solet. Morgagnus similiter, *epist. XVIII. art.* 30. *sanguinem*, ait, *non secus ac gladium e vagina fuisse e vena cavæ eductum*; nec non *epist. VII. art.* 13. e jugularibus venis. *In cadaveribus variorum morbo cardiaco extinctorum, cor sanguine lento & coagulato plenissimum, non secus ac majora vasa, ita ut satis longa illius coagulati sanguinis frusta extrahi potuerint*, legere licet apud Lieutaudium, *lib. cit. obs.* 488. Verumtamen non in his modo morbis, sed in aliis plerisque, in quibus solet sanguis vehementius concrescere, ut in pleuritide, angina, asthmate, phthisi, podagra, variolis, rheumaticis affectibus, febribusque cum inflammatione conjunctis, sanguis fere tanquam gladius e vagina e corde vasisque mortuorum educitur. Quin ex eorum etiam, qui eadem die, qua lethale vulnus acceperant, periere, corde vasisque satis longa sanguinis frusta haud semel extraximus, interdum quidem ex toto rubra, interdum alba in rubrum desinentia; cum ceteroquin ante acceptum vulnus sani essent & bene valentes, ut pluries supralaudato Paulo Antonio Bianchi contigit vidisse & manu tractasse. Quin ipse mihi affirmavit, nullum ferme esse vas grande sanguiferum, in quo aliquando peregrinos mirosque grumos, varias figuras, & quasdam quasi habenulas referentes, non invenerit in indagandis cadaveribus, vel eorum qui mortiferæ externæ plagæ causa cito decessere.

tem, quam illum (a) adipisci cognoscimus. Hæc omnia secundum naturam sunt, neque inter morborum causas ea reponas, ut infra dicendum.

§. XV.

Quo circa nec *attonitum morbum* quempiam ad (b) quietem quandam san-



(a) Ut rite grumus missi sanguinis cum eo conferatur, qui in vasis mortuorum occurrit, non est sanguis, simulac concreverit in lagena, explorandus; tum quippe est mollior, utpote sero scatens, sed postridie postquam serum emiserit, quod sensim quidem & pedetentim emittit. Sæpe vero admodum variat cum celeritas, qua serum expellitur, tum quantitas expulsi seri, ideoque etiam grumi firmitas, quippequæ ceteris paribus est in ratione tum celeritatis, qua serum exprimitur, tum quantitatis expressi seri. Utraque porro harum est in ratione virium attractricium, non earum tamen, qua rubri sanguinis globuli gaudent, ut Keilius putat, *de Secret. animal. tent. IV. pag.* 48. sed qua partes albæ sanguinis pollent, quæ scilicet Harveo, Senaco, & Petito auctoribus, sunt rubrorum globulorum sanguinis vinculum.

(b) Malpighius, *Posthum* pag. 161. Obstructis vel compressis arteriis tantummodo apoplexiam fieri, perperam opinatur Diemerbroechius, *Anat.* cap. 10. Id idem sentit Malpighius, *loc. cit. pag.* 27. Etiam venis polypo, vel aliter impeditis, gigni ait eandem: interclusis enim arteriis, intercludi quoque censet nervei succi aditum in cerebri fistulas, & exporrectos nervos.

guinis, ejusdemque immobilitatem in vasis capitis, nec ad ipsum sanguinem in eisdem vasis congestum, aut (a) incursum in caput, referas. Multoque minus cum Malpighio arbitrabere (b) admodum levem & puerilem esse *apoplexiæ* distinctionem in sanguineam & non sanguineam, eo quod ut idem inquit, *materiæ omnes in venis contentæ ſint pars sanguinis, ſive bonus, ſive malus hic ſit, & apertis venis exeant;* quasi serum, quod immerito *excogitatam (c) pituitam vocat, quæ quantitate cerebri ventriculos impleat*, apoplexiam efficere nequeat, aut si queat, secta vena educatur. Etenim distinctionem apoplexiæ in

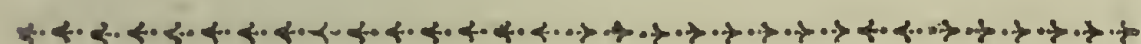
Sic autem intercipi succum hunc posse, & sic perverti nervorum cerebrique fibras a tali sanguinea caussa, ex quo apoplexia & morbus comitialis, & alii capitis affectus oriantur, mirari subest, id qui putet, vix ullum esse.

(a) Willisius *de apopl. cap.* 8. Ubi facilius a nimio sanguinis in cerebrum incursu, aut *extravaſatione* apoplexiam ait fieri, quam ab ejusdem in id idem impedita distributione.

(b) *Op. cit. & pag. eadem qua ſupra.*

(c) *Op. eod. pag.* 170. Cum tamen constet, deprehendisse Columbum in cerebro plurium apoplecticorum *magnam aquæ glutinoſæ copiam*, apud Lieutaud *lib. II. obſ.* 490.

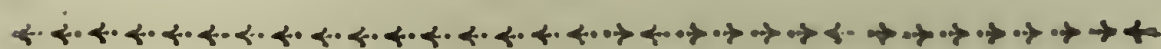
sanguineam & non sanguineam, pituitosam videlicet serosamve, cum a veteribus, tum ab insigni Boerrhavio positam, sapientibus aliis viris video fuisse probatam. Legimusque, ajente Morgagno (a) *negandum non esse, si ab aqua dumtaxat apoplexia sit* (a qua (b) esse posse verisimile est); *perinde esse hanc, atque ascitem per venæ sectionem velle curare*. Idem judicium est de *morbo comitiali*, de *vertigine*, de *lethargo*, *capitisque* aliis *morbis* generis ejusdem.



(a) *Epist. anat. med. IV. art.* 14.

(b) Probabiliter a sero in cerebro contracto non apoplexia modo potest fieri, sed etiam graves alii capitis morbi, si nimium acrius serum fuerit, aut copiosius, aut crassius, ut vasa cerebri ejusdemque fibras aut comprimat, aut obstruat, aut irritet. Fibrarum quoque laxitas ex diuturniore seri mora nasci potest, quæ apoplexiam capitisque alios morbos creet; quemadmodum a fibrarum cordis laxitate syncopen interdum posse repeti, auctor est Morgagnus, *epist. XXV. art.* 13. Sæpius tamen serosa cerebri colluvies effectus est morbi; quod de sero cruento circa basin cranii reperto in puero bienni, morbo comitiali inter dentiendum rapto, Lieutaud *lib. III. obs.* 460. & de seri copia in cerebri ventriculis & circa basin cerebri deprehensa in puero quinquenni, variolis interempto, apud eundem auctorem, *loc. cit. obs.* 463. affirmari potest.

Habentur apud gravissimum scriptorem Morgagnum (a) *apoplexiæ* exempla ex ingenti sanguinis disperditione profectæ; qualem ipsi quoque plus semel vidimus, immodicam sanguinis profusionem alias ex utero, alias ex hæmorrhoidibus consecutam, exangui ferme confectoque corpore. Quibus in casibus fibras cerebri nervorumque sic emoveri pervertique verisimile est, ut morbum hujusmodi concitent. Cujus vitii culpam nemo prudens in sanguinem conferet superfluentem in capite, aut retardatum, aut stagnantem, aut in id ipsum incitatiori motu delatum; sed rectius in ejusdem inopiam, cujus caussa tollitur *æquilibrium* inter sanguinis molem, & vasorum diametrum; eoque sublato, quemadmodum ex sanguinis fluxu ita nervos affici cernimus ut (b) *singultus, delirium, nervorum distentio, animi defectio*, modo seorsim, modo simul incidant; sic *morbus attonitus* incidat non est cur miremur. Nervorum enim, cerebrique morbos non raro invicem permutari observamus, ut



(a) *Epist. IV. art.* 5. & alibi.
(b) Hipp. V. *Aphor.* 3. 56. VII. 9.

melancholici (a) fiant epileptici ; & hi vicissim melancholici. Sæpeque videre licet melancholicos itidem (quorum morbum maxima ex parte in nervorum cerebrique vitio consistere probabiliter credimus) aut in apoplexiam delabi, aut in nervorum distentionem, aut in furorem, aut in cæcitatem; ut jure locum hic habeat illud veterum effatum (b): *Morborum unam eandemque esse causam, locum autem differentiam facere*. Non iidem videlicet morbi perpetuo sanguinis profusionem sequuntur, quia irritatio, quæ ex ea nascitur, fibrarum cerebri nervorumque, non eadem semper est; & si est, tamen non easdem semper fibras occupat, sed alias aliasque, easque potissimum, quæ sint morbo aut natura debiliores. Attamen non desunt (quod sane dolendum) qui in curatione *apoplexiæ* ex longa multaque sanguinis profusione ortæ, jam extenuato confectoque ferme ægrotante, sanguinem mittere non dubitent, partim falsis opinionibus ducti, partim ignara multitudine permoti,

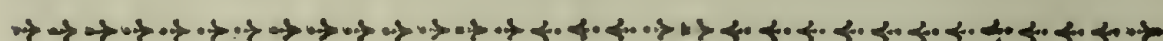


(a) Idem, *Popul. morb.* VI. 8. 95.
(b) Idem *de Flatib. num.* 4.

quæ eum damnat qui sanguinem in eo morbo ducere prætermiserit, in quo mitti nullo habito discrimine eum semper debere stultissime putat.

§. XVI.

Denique non ignorandum tam *attoniti morbi*, quam *comitialis*, *vertiginis*, *capitis doloris*, *lethargi*, *syncopis*, *nervorum distentionis*, *spirandi difficultatis*, aliorumque hujus generis morborum, caussas perpetuo non apparere in mortuorum corporibus. Nam cerebri nervorumque vitia, unde hujusmodi morbi persæpe nascuntur, plerumque (a) sub aspectum, ta-



(a) Vitia cerebri nervorumque, quorum est sedes in eorundem fibris, plane perfecteque cognosci non posse propter ipsarum earundem exilitatem, putat eximius Whytt: *Les Vap. tom. I. part. 2. pag. 365. Et pag. 566.* hæc habet: *Quoiqu' il paroisse, par l' ouverture du cadavre de beaucoup de ceux, qui sont morts des maux de nerfs, que l' estomac, les instestins, le foie, la rate, l' epiploon, la mesentere ou la matrice se trouvent obstrues, squirreux, ou attaqués d' un autre mal, neanmoins, comme dans un grand nombre d' autres gens morts des memes maladies, l' examen de ces visceres n' a fait voir aucune trace de semblables vices, il est permis de conclure, que les symptomes nerveux*

ctumque non cadunt. Quocirca graviter & præclare Ballonius vir experientissimus (a): *Multi convulsi sunt pavoribus consternati, phrenitide, apoplexia, epilepsia sublati, lethargicis affectibus oppressi, in quibus (b) nullum fere vestigium mali a-*

---

peuvent venir fort souvent de causes qui, n'etant pas sensibles pour nos organes, ne peuvent etre decouvertes par l'ouverture des cadavres. Morgagnus quoque, *epist. XXIV. art.* 29. docuit: Cerebri nervorumque offensiones sensum plerumque fugere. Imo perpetuo fugere credendum est eas, quas idem colendus Auctor, *epist. VIII. art.* 32. posuit *in mutatione cerebri, nervorumque invisibili*. Quocirca is idem, *epist. XXVI. art.* 36. caussam convulsivæ lethalisque tussis *invisibilem* latere existimat posse *in nerveo quopiam ganglio*. Quá probabiliter ratione ea latuerat, quæ puerulum exercuit interemitque, in cujus inciso corpore *pulmones sarti tecti, & vitio quovis immunes apparuere*, adnotante Willisio, *de morb. convuls. cap.* 12. Nullum similiter apparuisse legimus apud insignem Lancisium, *de sub. mort. lib. I. cap.* 11. *sensibilis læsionis vestigium* in cordis nervis, qui in quodam cane ita arcte a Valsalva constricti fuerant ad jugulum, ut quamvis illico solverentur, paucos post dies, æque ac si fuissent amputati, decesserit animal.

(a) *II. Cons. lib. comm. hist. I.*

(b) Præter aquæ pauxillum in ventriculis cerebri (qua ii fere non carent, *Act. Erud. Lips.* 1715. *Aug. pag.* 342.) nihil in eo prorsus vitii, neque in cerebello, neque in medulla oblongata invenit Morgagnus in cadavere apoplecticæ, Lieutaud, *lib. III. obs.* 395. *pag.* 238. *seq.*

perto cranio inventum est; nec sanguis, nec aqua, nec ichor, quamquam medici, qui historiam morbi vidissent, & lethifera symptomata observassent, certo affirmarent, se aut inter membranas, aut in cavitatibus, aut alia in parte abscessum, aut sanguinis, aut aquæ copiam deprehensuros.... Ut tanto cautiorem prudentioremque medicum esse oporteat, & in investigandis rerum causis diligentiorem, quanto res sunt abditiores, occultioresque, & sæpius de spe sua deciderit. Adeo obscura est morborum capitalium ratio, & evolutio difficilis. Curatio quoque non minore difficultate est involuta &c. Pro *ratione* porro *morborum capitalium*, ut modo scripsit auctor, capitis morborum sedem intelligas velim. Nam caussa efficiens perraro elucere consuevit (a) vel in iis morbis, quo-



(a) Assentiri vix possumus Malpighio, nimis sane festinanter scribenti, *Op. posth. pag. 228. Anatomen morborum sedem indicare, & originem, causam, & generandi modum*. Utinam hæc præstaret Anatome. Fatemur cum Tulpio, *Obs. III. cap.* 31. eam esse Medicis necessariam: *verum in medicina tribunal*, cum Bodgano, *Obs. anat. III. apud Lyserum, Cultr. anat. pag.* 263. eatenus eam esse concedimus, quo ad conjecturæ, quam de morbi sede fecimus, aut eventum,

rum sedem ac noxam sensu percipimus. Sedes autem morbi non in capitis modo, sed etiam ceterarum partium vitiis, tum se subducit aspectui, quum cerebri, aut nervorum, aut horum utrorumque fibræ sic a statu naturali recesserint, sic depravatæ perversæque fuerint, ut tamen neque cerebri, neque nervorum pars ulla firmitatem, colorem, habitum, qui secundum naturam sit, amisisse videantur.

His adjunxerim *anginam convulsivam* a præclarissimo Meadio (a) observatam sine ullo faucium vitio, ut ex incisione corporis constitit, sensui manifesto. *Syncopen* deinde, qua probabiliter periit Senex ille theologus a Willisio memoratus (b), *in cujus cerebro, corde, propinquisque partibus, ne vel umbra quidem supererat vitii apparentis.* Tum *diuturnam cordis palpitationem, tussim, difficilem spiri-*

aut fallaciam ostendit; vitiaque de quibus nihil eramus suspicati, sæpe nobis ob oculos ponit: quin sæpe quoque morbi sedem, modo ne sensum effugiat, aperit atque patefacit; at quum de caussis agitur efficientibus morborum, recedit veritas a tribunali anatomico, & judex sedet conjectura.

(*a*) *Monita & præcept. med. cap.* 4.

(*b*) *De Apopl. cap.* 8.

tum, *præcordiorum anxietatem*, quæ juvenculam sustulerant, præstantissimo Haenio observante (a), in cujus inciso cadavere *vitalia viscera sanitatem illibatam adeo referebant*, *ut nihil illibatius*. Postremo nec allatum a Malpighio (b) *asthmatici* casum prætermiserim, cujus corpus scalpello patefactum *nullum in pulmonibus vitium*, *sed in mesenterio magnarum glandularum copiam exhibuit*.

Ex quo apparet, non quodpiam asthma ab humorum in pulmonibus congestu esse repetendum, ut cum Halesio (c) & Floyero plerique arbitrantur. Etenim sæpe hujus caussa morbi ex Willisii opinione (d) absque *phlegmate*, *aut humore viscoso pulmonibus*, *ut vulgo creditur*, *impacto*, *intra nervorum genus subsistit*; idque anatomica Needhami observatione confirmatur hujusmodi (e): *Cadaver apertum asthmatici in ipso paroxysmo extincti*, *exhibuit viscera omnia sana*, *præsertim*



(a) Apud Lieutaud *lib. II. obs.* 611.
(b) *Op. posthum. pag.* 177. *seq.*
(c) *Hæmastatiq. pag.* 75. *num.* 16. *seq.*
(d) *De morb. convuls. cap.* 12.
(e) Apud eundem *l. c.*

pulmones, *neque aut excrementi in bronchiis collecti*, *aut ſanguinis in vaſis reſtagnantis ulla indicia prodita ſunt*. *Hoc unum accidit*, *quod veſica ſellea calculos quamplures in ſe continuit*. *Cetera vel generi nervoſo affecto tribuenda ſunt*, *vel cauſæ nobis ignotæ*, *certe oculis non conſpicuæ*: Ut merito *a convulſione nervorum*, consentiente Malpighio (a), *muſculorumque intercoſtalium*, *& diaphragmatis*, natum fuisse morbum existimemus.

§. XVII.

Quibus cognitis si nihil præter concretum sanguinem in vasis mortuorum videris, nihil præter polypos in iisdem vasis cordeque genitos, non his acquiescas oportet, sed si quid usquam vitii in cadavere occurrat, quod morbum facere potuerit, studiose ac diligenter inquiras. Neque ubi hujus nihil appareat, illico *polypum* inculpaveris, aut congestum concretumve in corde vasisque sanguinem, vulgari vitiosoque eorum more, qui res ante oculos po-



(a) Op. cit. pag. 245.

sitas tantummodo intuentur, nihil altum suspiciunt, nihil occultum abditumque cogitant. Non enim coire sanguinem in vivorum vasis, inque grumum polypumque verti probabile est; ut si in corde vasisque sanguiferis offenderis polypum, velim ortum post mortem, his rationibus adducaris, ut credas.

Enimvero, si quia sanguis in aneurysmate retardatur, iccirco in eo nasci polypus vel sanguinea strues creditur, non video cur hæc fere occurrat in corde inque majoribus vasis, in quibus multo celerior est sanguinis motus, non occurrat in minoribus, in quibus esse dicitur (a) tardior. Neque putes ideo polypum fere in corde vasorumque truncis gigni, quod pars alba sanguinis, ex qua conflatur,



(a) Commune ac contritum est physiologorum dogma, sanguinem multo segnius in minoribus vasis ferri, quam in majoribus. Eo plus enim credunt sanguinis velocitatem minui, quo vasorum cava simul sumpta plus increscunt, quo plus augetur numerus vasorum, & quo longius a corde vasa absunt. Ideoque magnus Hallerus: *Vulgo consentitur minori in minimis vasis, quam in truncis celeritate sanguinem circumferri; & in universum in minimis vasis tanto minorem superesse, quanto quævis arteriola minima est, & a corde remotior.* Physiol. *lib. VI. sect.* 1. §. 28.

nisi in magnis caveis non secedat a rubra, ut post Senacum (a) arbitratur Haenius (b); aut quia eadem pars alba sanguinis cordis irretiatur lacertulis, seque se in ejus cryptas & fossulas inserat (c).

Nam ad primum quod attinet, verum quidem est, pleuriticorum, e. g. sanguinem, qui plerumque crusta alba tegi solet, nullo obduci albo cortice si tantulus sit, ut vix lagenæ fundum obtegat; secus eo non vacare, si duorum triumve digitorum altitudinem æquet; in cyatho tamen figuram habente coni inversi, satis est ad edendam crustam ut sanguis altitudinem æquet digiti. Ratio non liquet, sed effectum videmus. Non est par ratio vasorum in humano corpore, quorum alia propius, alia longius ab horizonte absunt, & plura pluribus dant, accipiuntque sanguinem: ut cum post mortem naturali is gravitate in prona defluxerit in iisque quieverit, pars ipsius



(a) De Corde *lib. III. cap.* 4. *num.* 12.
(b) Rat. med. *part. II. cap.* 7.
(c) Vid. §. extremum nostri Scripti in notis, ubi Lieutaudii sententia ad id spectans refertur.

alba in ea vasa aut vasorum tractus, qui (a) longius absunt ab *horizontali* plano, a parte rubra, quæ gravior est, continuo truditur per lineas (b) vasorum axi, ne-

(a) Hinc *in vasis cerebri polyposas hic illic concretiones* adnotavit nunquam sine laude nominandus Morgagnus, *epist. VI. art.* 14. quippequæ fere sint flexuosa, eorumque flexus hic quidem ad horizontem accedant, illic recedant. Idque iis plane confirmatur, quæ de sede polyposæ concretionis in superiore sinu falcis hujus positui respondente exaravit Pasta in *epist. de cord. polyp. &c. pag.* 71.

(b) Ratio cur sanguis e vena ductus, qui vix fundum lagenæ tegat, albo cortice non obducitur, fortasse esse potest, quod in tantillo sanguine, videlicet in tantilla altitudine, quam obtinet in lagena, pars ejus rubra non tantum comprimitur, quantum necesse est, ut partem albam, quæ minus premi solet, sursum propellat ad cruoris superficiem. *Fluidi* namque *consistentis natura*, ut ait eximius Borellus, de Mot. grav. proposit. 10. *pag. m.* 28. *requirit ut partium ejus æque jacentium magis compressæ sursum impellant partes minus pressas perpendiculariter ad horizontem*. Probabiliter etiam in animalium corporibus, si sanguis statim post mortem, priusquam concrescat, in minori quopiam vase intercludi sic posset, quod sit horizonti parallelum, ut nullum cum sanguine reliquorum vasorum ei esset commercium, album in coeundo corticem non ederet, quia perpaucula moles esset sanguinis, ut pars ejusdem alba urgeri a rubra posset per lineas horizonti perpendiculares, seu inferioris vasis lateri, quod posuimus esse horizonti parallelum, perinde uti misso usuvenit sanguini, qui vix lagenæ fundum velet.

quaquam vero diametro parallelas, ubi brevi tempore soliditatem acquirit. Cujus quidem rei fidem faciunt polyposæ concretiones, quas sæpe æque in corde vasisque majoribus, ac in crassioris meningis sinibus, eorumdemque ramis quibusdam & finibus, itemque in plexus choroidei vasculis, in hypogastricis, ac pudendis, aliisque ejusmodi cernimus, in quibus gigni nequaquam deberent, si pars alba sanguinis nequiret se a rubra secernere.

Quod vero ad secundum attinet, polypus perpetuo cordis (a) non cohæret la-



(a) Polyposam concretionem in sinistro cordis ventriculo undequaque solutam Morgagnus attulit *epist. XXXVIII. art.* 12. In sinistro itidem cordis ventriculo *massam fibrosam pinguedinem referentem nulla parte adnatam, sed liberam* Winchlerus reperit, *Miscell. curios.* ann. 1671. In dextero ventriculo *frustum carneum oblongum, sed nusquam adnexum*; in sinistro autem ventriculo *pinguedinem item liberam* deprehendit Borrichius, *Act. med. Thom. Barthol* a. 1774. seqq. Nullas polyposas concretiones in corde, sed tantum in truncis vasorum animadvertit Morgagnus, *epist. XXXV. art.* 12. Fluctuantes in corde polypos ex *Act. Berolin.* Senacus refert *lib. IV. cap.* 11. §. 2. Neque plurimi facit praeclarissimus Jo. Fantonus, *Schol. obs.* 1. *pag.* 2. ad ortum polypi in corde hujus ejusdem lacertulos, fossulas, valvularum fibrillas &c. quod putet *facilius in aneurysmate quam in corde gigni polypum debere.*

certulis neque *tendineis* valvularum funiculis: sæpe extra sinus ejusdem cordis gignitur, liberque est ac solutus. Cumque cor obsidet, grandior fere est in (a) dex-

Cui videtur consentire Morgagnus, *epist. XXIV. art.* 30. qui ut *in dilatatis arteriis polypum vel diu ante mortem* agnoscit, non similiter eum agnoscit, qui in corde occurrit dilatato.

Demum si corpora mortuorum frequenter incideris, puto fore ut videas sæpe (quod ipse quoque vidi) hærentes in eorum corde duriores polypos, quibus dum viverent, æqualis fuerat pulsus, nulla cordis palpitatio, nullus præcordiorum dolor, nec difficilis spiritus, nec crebra animi defectio. Fortasse sine polypi signis, aut certe præcipuis (cujusmodi pulsus esse creditur inæqualis atque intermittens) concretiones illæ fuerunt polyposæ, quarum aliæ cordis parietibus adhærebant, aliæ ejusdem valvularum fibris implicabantur, a Tulpio memoratæ, *Obs. I.* 27. ab Hardero, *Miscell. cur. decad. II. a.* 6. ab Hartmanno *l. c. a.* 5. a Monichenio, *Centur. II. ep. Barthol.* 27. ab Haenio, *Rat. med. part. II. cap.* 7. Quapropter aut fatearis necesse est, polyposam concretionem posse cordis arcem occupare, nec interim ulla sui præbere inditia; quod tibi, quod Jo. Fantono (qui, *Schol. obs. med.* 27. polypum *cum æquali constantique pulsu* conjunxit) non dabit Morgagnus, nec dabit Haenius; qnorum Ille, qui signis caruit, ortum post mortem existimat polypum, *epist. XXIV. art.* 30. Hic loco allegato *morte* tantummodo *appropinquante*: aut a polyporum cordis adhæsione implicationeque non erit tibi argumentum petendum, cur iidem sint ante mortem confecti, inque numero morborum habendi.

(a) Assentitur Morgagnus, *epist. cit. art.* 31. Malpighio scribenti polypos cordis, qui a dextris insunt,

tero ventriculo, quia cum capacior sit, plus sanguinis continet, ideoque plus etiam albi corticis, postquam post mortem concreverit. Etenim corticis ejusdem albi crassitudo quantitati respondet cruoris. Præter hæc est etiam sinus is dexter cordis multo minus, quam sinister, tum lacertosus tum crassus. Facilius igitur dilatabitur, ut qui minus resistat tum sanguini naturali gravitate post mortem delato, tum ei qui partium imi ventris pondere, supinoque corpore, sursum impelli in inferiorem cavam solet.



subalbo colore esse propter chyli, lymphæque adjunctionem; *atro* vero, qui a sinistris. Sed chylo & lympha additis albidiorem non fieri dexteri ventriculi polypum, nec sinistri obscuriorem, observationes evincunt ab A. Pasta allatæ in *epist. de cord. polyp. ec. pag.* 58. *seq.* Eo enim plus albicant tum concretiones polyposæ, tum cortex missi sanguinis, quo minus coercuerint, alligaverintque rubrorum globulorum, & quo plus sanguis alba parte scateat; nam corporis lympha ferme est expers coloris, & serum sanguinis utriusque ventriculi cordis, & cujuslibet alíus partis nonnihil tantummodo flavescere solet.

Porro major aut minor sive polypi, sive crustæ sanguinis missi firmitas non est a majori, aut minori seri quantitate, sed a majori minorique vi, qua pars alba sanguinis seu in crustam, seu in polypum versa serum expellit in horumce corporum areolis interceptum.

Deinde si rubræ sanguinis particulæ gravitate albis præstant, si quæ graviores sunt, dum circumferuntur, vasorum axem (a) tenere putantur, celerius cieri & longius propelli; albæ vero suum procul ab axe iter conficere, & segnius moveri; consentaneum videtur esse, ut cum albæ motum amiserint, vasorum tunicis (quibus ex insignis Halleri opinione avent adhærere) cohæreant, cavumque, qualem Lancisius protulit, efficiant polypum, quo appellenti sanguini aditus aperiatur. Sed nec polypum vasorum tunicis adhærentem, modo sint integræ, nec ullum cavum facile videas. Quod si quem forte legeris, aut offenderis cavum, hunc casu factum velim putes (quo similiter fabrefactum existimare verisimile est illum *quasi sanguinis tubulum* a Morgagno (b) *in quibusdam pulmonaris arteriæ ramis* deprehensum): nam hunc plane si perspexeris, totumque diligenter tentaveris, talem haud dubie reperies, qui ad aditum sanguini præbendum aptus esse non queat.

(a) Hallerus, *Physiol. lib. VI. sect.* 1. §. 7. seq.
(b) Epist. XXIII. art. 6.

§. XVIII.

Postremo si egressos e corde polypos, inque majora vasa exporrectos inspexeris, facili negotio intelliges eos ipsos post mortem fuisse concretos. Quandoquidem eorundem vasorum majorum ostia, in quibus insidere vides polypos, cordis vicissim claudunt & reserant valvulæ. Eoque facilius intelliges si animadverteris, ejusmodi polypos teretes ubique, tornatos, æqualesque esse; nihil habere ad cordis valvulas lacunosum, nihil extans, nihil inæquale, nihil omnino, quod ullius valvularum earundem nisus offensionisque ostendat indicium. Quod utique magno argumento esse potest, id temporis tantummodo generatos fuisse polypos, cum valvulæ cordis extremo casu conciderint, iterque sanguini naturali gravitate delato patefecerint.

§. XIX.

Interea quæ de polyporum ortu post mortem jam pridem A. Pasta scripserat, si forte legerit (ut valde probabiliter legit),

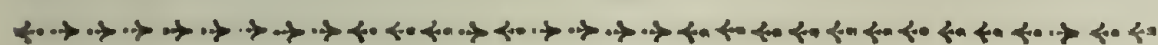
non moverunt Hallerum (a) ; Morgagnum vero sic , ut funditus quidem tollere noluerit polypos , sed quos veros induxit ,



(a) Certe tantum virum non videntur movisse : nam postquam, *lib. V. sect.* 1. §. 9. plura adduxerit, ut probet cogi sanguinem in vasis viventium; ejusdemque *coagula* , *loc. cit.* §. 10. *polyporum nomine venire* dixerit , polyposque adeo frequenter occurrere , ut *absque iis fere nullum cadaver reperiatur* ; continuo paragraphum XI. inscribit , *de polypis veris* , ut jure dubites , an egerit præcedenti (quod non videtur) de falsis . Et si de falsis , haud scimus , quandonam orti : post ne , an ante mortem . Quod si ante mortem , quæri potest , num multo ante , an in vitæ limine . Si primum , erunt polypi veri , non falsi ; & quidem tales , ut nulla eos signa comitentur , quod omni probabilitate caret , licet hæc habeat Auctor , *loc. cit.* §. 10. his verbis : *hi sunt polypi in corde magnisque vasis reperti* , *quos nullum ante mortem symptoma præcessit* : Sin secundum , vehementer dubitaverim an sit veritati consentaneum , nisi observata me fallunt , polypum in superiori sanguinis coacti sede perpetuo deprehendi , ratione habita positus corporis , in quo mortuus est homo . Quod idem ipsum misso usuvenit sanguini , qui in lagena concreverit , cujus superiorem sedem albus cortex , seu pars alba sanguinis sibi vindicat , rubra vero inferiorem . Hoc autem constanter & perpetuo non videtur nisi ei sanguini accidere posse , qui post mortem in pronis vasorum sedibus conquieverit , in quas propria gravitate nititur tum scilicet , cum vires cordis vasorumque , quibus urgetur , aut ex toto fuerint deletæ , aut a vi superatæ , quæ sanguinem , quemadmodum gravia quæque , nisi quid impediat , deorsum trahit .

eos putet esse rarissimos. Utriusque rationes afferam; his ipse, salva semper talium tantorumque virorum auctoritate, reponam meas. Vera ne sint, an inania, quæ ipsi ad polypos defendendos proferunt, quæ ego ad oppugnandos subjiciam, cum non tam rationes, quam experimenta in contrarias partes distrahantur, penes ætatem, quæ obscura promit, judicium esto. Affert uterque percelebris experimenta Lancisii, quibus polypum in ligatis canum arteriis ostenderit gigni; sed A. Pastæ experimenta, quæ sunt Lancisianis contraria, alter silet, alter (a) sic adducit, ut non iis quidem fidem deroget, sed Lancisianis paulo post allatis, his fere tum suas ipsius, tum plerasque clarissimi Valsalvæ observationes, quibus aneurysmatis polypos potissimum sustinet, confirmare conatur. Uterque insuper præstantissimi Petiti observata commemorat: quibus tamen, ut mea fert opinio, non tollitur dubitatio, qua perdifficilis quæstio de Polypis continetur.

Ad ea igitur, quæ est Lancisius expertus, nihil habeo respondere, nisi eum



(a) Morgagnus, *epist. XVII. art. 29.*

& Præceptore meo, & me fuisse feliciorem. Nam quod ipsi contigit vidisse, & quidem sæpe, idem Præceptori, & mihi ne semel quidem adhuc obtigit, quamquam non uni nec semel, sed sæpe & pluribus canibus vivis alteram cruralium arriarum posteriorum filo cupreo (nam lineum, quamvis ceratum, aut dentibus commorsum priores canes contriverant, aut pus vulneris ichorque consumpserat) arctissime constrixerim, meorum laborum collegis D. Aloysio Venantio Medico eximiæ intellectus aciei, ac Paulo Antonio Bianchi experto doctoque Chirurgo supra relatis §. 1. notis. Nullum enim polypum, nec concretionem ullam sanguinis in arteria citra vincturam incisa & diligenter inspecta, vivente cane, sed integrum perpetuo fluidumque sanguinem reperi. Si cui plus fortunæ, aut dexteritatis fuerit in experiendo, ut quæ Lancisius se ait esse consecutum, assequatur; simul ac certior factus fuero, de sententia decedam; sin minus in pristina permanebo, in meisque ipsis experimentis acquiescam. Satis quippe pertæsum est fætidæ canum custodiæ, eorundemque latratuum.

Cum mihi porro fortuna non respon-

derit iis experimentis, quibus arteriam sic ligavi, ut nullus sanguini aditus relinqueretur, supervacaneum duxi ea aggredi, quæ se deinceps molitum esse Lancisius fatetur (a) his verbis: *Advertendum ulterius* ducimus *nos vel nullam, vel minimam dumtaxat lateraliter (b) canali hærentem*

(a) De Aneurysmat. *proposit. XXXVIII. pag.* 124. *seqq.*

(b) Hydraulicæ quidem & hydrostaticæ rationes polyporum adhæsioni vasorum lateribus, in quibus insident, favere videntur. At polypi nunquam vasorum adhærent fere parietibus. Humiditas enim, qua eadem madent, adhæsionem prohibet, eo prorsus modo, quo sanguis missus, postquam concreverit, lagenæ non adhæret parietibus, si antea fuerint aqua madefacti. Vasis vero sanguiferis, quamvis humore perfusis, alba pars sanguinis sæpe manet infixa, si aspera fuerint, si cryptis, fossulis, aut foraminibus scateant. In hæc enim priusquam concrescat, se se infert liquatæ ceræ instar, cordisque lacertos & valvularum tendines ita sæpe circumplicat, ut avelli postquam induruerit, sine laceratione non possit. Id porro plane liquet. Nam si bovillo corde modo extracto pleuritici sanguinem excipias, crusta ejus alba non aliter cordis parietibus adhærebit, atque in cadaveribus solet, & *fibrillas* quoque *valvularum* implicabit, colligabitque (ut post animadversionem Morgagni, *epist. XXIV. art.* 30. sum plus semel expertus) modo cor ita colloces, dum sanguinem excipis, ut pars alba sanguinis, quæ secedit a rubra, ad valvulas usque pertineat. Si denique pleuriticorum cadavera frequenter incideris, non dubito, quin tibi sæpe occurrant polypi, quales

invenisse polyposam substantiam , ubi compressio , & constrictio (arteriæ) *non adeo valida adhibita fuerit : unde fluxus liquidi a superiori ad inferius arteriæ segmentum subito non restiterit , sed adhuc utrumque perduraverit . Torrens enim sanguinis, cum adstrictum locum pertingit , partim reverberat , partim vero impetu majori fluens crassiores sanguinis partes secum abripit . Sed in corporibus ægritudine aliqua tentari cæptis res aliter potest evenire ; nimirum ut vitium constrictionis canalis illico jungatur cum vitio fluidi ad stagnandum apti , unde polyposa concretio , quæ tubi culpa non accideret , vitio fluidi acceleretur .*

Hæc sane videntur esse legibus hydraulicis consentanea ; at si ad corpus humanum aptare ea velimus, valde vereor ne non comprobentur eventu . In magnis cer_

---

describit Hallerus *lib. V. sect.* I. §. II. *intertexti cordis lacertis , & ita innati , ut lacerando separare necesse sit , aut demum minimis inter reticulatas cordis interni fibras , quasi radiculis suis infixi* ; occurrant , inquam , sine prægressis ullis polypi signis , præter spirandi difficultatem , quam ab affecto pulmone , non autem a polypis , duces ; *mens* enim *medici* , ut ait Hipp. de Gland. n. 10. *si bonus & prudens est , utplurimum causam intelligit .*

te aneurysmatibus, vel sacci formam habentibus, enormibusque cordis vasorumque sanguiferorum dilatationibus, orificiorumque constrictionibus, polypi sæpius non apparuere (ut jam pridem ostendit Pasta in *Epist. cit. de cord. polyp. pag. 49. 50. 51. 52. 53.* & infra pluribus etiam ipse confirmabo) cum apparere omnino debuissent ex modo allata Lancisii sententia: quippe in ægrotantibus ex vitio hujusmodi adjungeretur ad stagnandum fluidi proclivitas, ut idem sentit. Quod si quando in aneurysmate polypus aut in cavis cordis, aut in ejusdem auriculis, ut aliis in vasis sive integris, sive depravatis occurrat, hunc si accurate & perquam diligenter, ut supra dictum est, inspexeris, nequaquam ut plurimum cavum invenies, aut non ubique cavum, nec talem profecto, qualem leges hydraulicæ postulant, & sanguinis aditus ac progressus requirit.

Doctissimum vero Petitum, (a) non *polypum*, ut inquit Morgagnus (b) *fere perfectum*, & absolutum in eorum arteria of-



(a) Petit, *Memoir. de l' Acad. Royal.* 1731.
(b) Epist. XVII. art. 29.

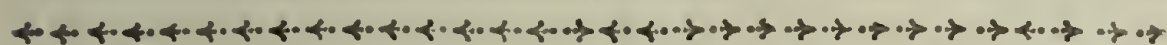
fendisse reor, quibus amputatum fuerat femur, sed (a) pyramidatum sanguinis grumum. Quid porro sanguinis grumis (b) frequentius in corporibus mortuorum? nihil namque affert, quo (c) probet pyra-

(a) Pyramidata grumi forma figuram exprimebat arteriæ, in qua sanguis concreverat: quod utique perpetuo accidit, cum videlicet sanguis totum vas impleat, quod occupat, priusquam vertatur in grumum. Pyramidatam porro formam dedit arteriæ fascia qua femur devincebatur, priusquam resecaretur. Polypi similiter figuram receptaculi, in quo gignuntur, referunt, si pars alba sanguinis tanta fuerit, ut totum receptaculum oppleat, antequam concrescat. Et quamvis deinceps polypi pedetentim extenuentur, sero, quo scatent, sensim expresso, durioresque fiant; formam tamen quam induerant, gracilescendo non amittunt. Quo circa miror, Hallerum ratum, *Physiol. lib. V. sect.* 1. §. 11. A. Pastam locutum ad Roncallum fuisse, *Roncall. epist. pag.* 263. de polypis in vivis, redditis tenacioribus, *expressa fluidiori parte*, cum verba ibi fecerit de iis, qui generantur post mortem.

(b) Vid. §. III. & §. XV. textu, notisque.

(c) Quin ex ejusdem doctrina probari posse videtur contrarium. Nam cum scripserit, *Memoir. de l' Acad. R.* 1732. *sanguine in vasis insistente, albam ejus partem a rubra secedere, & seorsim cogi;* id silet in mutilatis grumo usuvenire. Ex quo aut sanguis in mutilatis non insistit, aut si insistit, alba ejus pars non secedit a rubra, nec seorsim concrescit, sed utraque copulatur post mortem, ut sæpius contingit. *In momentanea sanguinis quiete*, ajebat item Haenius, *Rat. med. part. II.. cap.* 7. *materia alba sanguinis suum nisum sequitur, ut in educto sanguine*. Verumta-

midatum illum grumum sanguinis ortum fuisse homine vivente, sed sistendo tantum sanguini mirifice congruere, ingeniose



men utriusque sententiæ devinctarum arteriarum exempla repugnant, quæ Morgagnus protulit, *epist. XIX. art.* 24. 25. 26. Imo ne concrescere quidem, ut post Malpighium, *Op. posth. pag.* 14. Hallerus putat, facile crediderim; nunquam enim in devinctis vasis, ut sæpe sæpius expertus sum, concretum eundem vidi. Quin neque perpetuo concrescit in cadaverum vasis, ut observata testantur Morgagni. Siquidem is tantum concrescit, cujus pars alba ejusmodi fuerit, ut soliditatem eidem valeat impartire. Immotum pariter, nec tamen probabiliter coactum, eundem fuisse ex ejusdem ipsius Halleri experimentis disci potest, *Memoir. I. pag.* 66. & 157. tum etiam *exper.* 155. 163. 167. 170. 177. Contra semper concrescit, qui concrescendi vim habeat, si vasorum motus, quibus continetur, ex toto extinguatur. Hinc a morte cogitur ob deletam vim cordis, vasorumque. Cogitur similiter in vasis gangræna tentatis, si ea mortua fuerint & computrescere ceperint. Quæ vero sic est pars corporis emortua, ut arte queat, aut natura restitui, veluti cum multa nive obtecta reviviscit, quæ frigore obriguerat mortuæ speciem præbens, sanguinem in ea concrevisse ægerrime affirmaverim. Non enim probabile videtur, partem quampiam corporis restitui, si sanguis concretus jam est, neque hunc eundem in motum cieri nivis accessu. Quoniam qui calente aqua e vena incisa excipitur, frigida affusa, citius in fibras albamque quasi lanuginem coalescit. Eadem ratione *si sanguis factus erat trombosus* in aneurysmate spurio a Ruyschio proposito, *Obs. anat.* 2. *pag.* 4. credibiliter is arteriæ tractus, *quemadmodum brachium*, gangræna fuerat correptus.

magis quam probabiliter putat, dum resectam arteriam cunei instar eo censeat obturari. Cujus hæc sunt verba: *Forma grumi, qualem ipse describo, perfecte videtur in eorum fere trunco, qui post duos usque ad viginti, aut ad triginta ab amputatione dies decessere. Arteriam ipse cruralem Academiæ tradidi hominis, cui fæmur quindecim ante dies exsectum fuerat, & cujus inspici figura potest.*

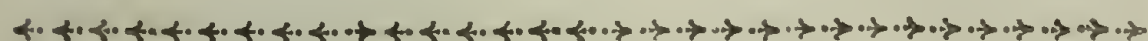
Non desunt, pergit idem, (a) *in gangrænæ curatione amputationum sanæ partis exempla incruentarum propter vasa grumo sanguinis obturata. Quandoquidem non semper grumus intra fines consistit vitiatæ partis, sed interdum penetrat usque ad inflammatam.* Utinam Auctor clarissimus se grumum dixisset vidisse in vivorum corporibus arterias affectæ partis occupantem, sanguinisque transitum prohibentem. Qui usque dum in viventibus non occurrit, maneo in sententia, reorque polyposas concretiones non esse inflammationis caussas, sive adsit, sive absit gangræna:



(a) Memoir. de l'Acad. R. 1732.

quemadmodum (a) non esse pleuritidis, me plane docuit mortuorum incisio.

Neque porro affirmaverim, dum quodpiam membrum præciditur, sanguinem grumo sisti polyposo intra vasa genito, sed vasorum vinctura, quam dexterrimus Paræus protulit, aut instrumento *tourniquet* appellato, quod proposuit Morellus. Hæc sane sunt (b), non grumus



(a) Pleuritidem in obstructione vasorum consistere, pulmones adeuntium, Malpighius existimat, de cord. polyp. apud Manget. Biblioth. anat. tom. II. pag. 123. his verbis: *Pleuritides, uno verbo, ultra acutam febrem sunt polyposæ concretiones in pulmonibus, ut ex cadaveribus & extracto sanguine* apparet; idque cum Malpighio quisque, puto, vel jurejurando affirmaret. Se tamen in errore versari facile intelliget, modo si eorum corpora inciderit, quos supino corpore pleuritis sustulit. Cernet quippe partem sanguinis polyposam, aut, si mavis, polypos, in arteriæ venæque pulmonaris truncis ramisque insidentes majoribus, rubram vero partem sanguinis in eorundem extremitatibus; secus atque Malpighius credidit, *Posth.* pag. 176. & vulgo putatur: ut ex ejusdem polyposæ substantiæ, aut polyporum sede, siquidem in vivente homine, quod mehercle non arbitror, polypi istiusmodi generentur, sint cordis potius, quam pulmonum morbi expectandi.

(b) Petitus *loc. cit. pag.* 315. *Vinctura* enim, ut idem ait, Memoir. 1731. pag. 126. *sanguinem sistit, vas constringendo, & occludendo, quemadmodum ligamine saccum comprimimus.*

intus natus, meo quidem judicio, quæ sanguinis profluvium avertunt, cum antea (a) sæpe in ipso opere vel profusione sanguinis, vel animæ defectione morerentur.

Et si quando sanguis non perrumpit ex resectis canum arteriis, id potius earundem (b) contractioni tribuerem, contracto-

(a) Celsus lib. VII. cap. 33. Profusione sanguinis sæpe rapi hominem ipsemet Petitus affirmat, loc. cit. pag. 287. *cujus tamen nullum*, ait, *metum esse, si recte vinciantur vasa, & torcular adhibeatur*, loc. cit. pag. 315.

(b) Adversari videtur arteriarum resectarum contractioni constrictionique Lamorierius apud de Sauvages *Remarq. hæmastatiq. pag.* 43. qui in resectam cruralem canis arteriam cupreum tubulum, ne contraheretur, intrusit; & nihilo tamen secius sanguinis profusionem sustulit, nundum exacta sexagesima horæ parte. At arteria contrahi potuit constringique supra tubulum, & ita sanguinis fluxum tollere. Potuit fortasse sanguis intra tubulum coire, eumque obturare. Potuit idem sanguis in membrana cellulosa coacervari, *Schwenke apud Senacum* lib. III. cap. 4. num. 4. atque ita arteriam obstruere. Potuit effusus sub cute concrescere, aut cogi intra musculorum intervalla, arteriamque comprimendo supra tubulum, sistere effluentem.

Ceterum resectam arteriam sic contrahi, ut sanguinis profusionem impedire valeat, Galenus docuit, *de cur. rat. per sang. miss. Class.* 6. pag. 41. inquiens: *Tota dissecta arteria sæpe numero imminens ex sanguinis profluvio discrimen sustulit*. Morgagnus *epist. XIX. art.* 34. exemplum affert. Recisas arterias se se contrahendo sanguinem sistere tradit Haenius, *Rat.*

rumque musculorum compressioni, quam cuipiam *pelliculæ*, *aut septo pellucido*, aut concretioni demum (a) partis albæ san-

med. part. II. cap. 2. Non facile comprimi sanguinem nisi arteria tota dissecta in se ipsam coire potuerit, scite exaravit experientissimus Platnerus, *Instit. Chirur.* §. 354.

(a) Præclarisssimus Senacus, *lib. III. cap.* 4. *num.* 4. Viscosiorem ait esse canum sanguinem, quod difficile sit illos occidere arteriarum resectione. Viscosiorem itidem esse arbitratur de Sauvages *loc. cit.* experimento innixus Lamorieriano, quod supra retulimus. Tamen experimenta id mihi persuaderi non sinunt; quin per ea mihi constat, caninum sanguinem fere concretione multo infirmiori gaudere, minusque propterea aptum esse ad resectam obturandam arteriam. Quocirca *gelatinam illam sanguinis* (quam *pelliculam* vocant Transact. 1755. num. 10. *quæ super vulnus nascatur*, *&* *septum pellucidum* la Fosse *Obs. pag.* 73. apud Haller. *lib. V. sect.* 3. §. 2.) qua arteriæ resectæ dicuntur occludi, aut succo conflari ex incisis tunicarum fibris emanante, ut Lancisius putat de *Aneur. prop.* 11. *pag.* 98. aut e lynpha crediderim ex resectis ejusdem vasis elapsa, & circa arteriarum ora vulneris aut in ipsiusmet oris concreta. Etenim difficile est, istiusmodi obturamenta ad partem albam sanguinis revocari, si animadverteris in uno e duodecim aut quindecim canibus sanguinem cerni albo cortice obductum, cum in uno e tribus aut quatuor hominibus, si rite sanguis ducatur e vena, crustosus apparere sit solitus: ut longe minor esse deberet profluvii sanguinis metus in hominum, quam canum vulneribus, si pars alba sanguinis concrescens in vulnere, non arteriæ vinctura aut partium compressio, qua uti solemus, utamur-

guinis, quæ a rubra intra arterias secedat, easque indurescens obturet. Non enim duarum harum partium alteram ab altera disjungi, & aut seorsim concrescere, aut in unum coire consuevit, nisi vasorum pressu nisuque sublato, quorum quidem quassu partes sanguinis invicem permiscentur, ejusdemque fluxio bellissime conservatur.

Ex quo, puto, efficitur, ut neque polyposas concretiones in ligatis canum arteriis unquam viderim, neque ex brachii venis arctissime deligati sanguinem ferri, ut quidam censent, aut grumosum, aut ad funis modum vasculum percutientem, aut cum frustulis permixtum polyposis, vel in ipsis pleuriticis, quorum missus sanguis crassiori firmiorique cortice solet tegi, quapropter suspicari non desino, cum sanguinem legimus e vena apoplectici educi nequivisse, non ideo nequivisse quia fuerit concretus in venis, aut quia fuerit vena grumo sanguinis obturata, vel polypo; sed quia summa cutis tantum lacerata, vena non fuerit incisa. Ægre porro credide-



que omnino necesse est, remedio esset sanguinis profusioni.

rim, qui ex incisis venis extracti recensentur polypi, eos revera polypos fuisse, quales e vasis mortuorum (a) sæpissime educimus; maluerimque, si quando *polypiformia* hujusmodi corpuscula intueri contigerit, ea aut in pinguedinis quæpiam frutsula, aut in concretiones effusi sub cute sanguinis, aut fortasse etiam in vermes reponere, non venarum, ut Borellus (b), aliique putant, sed cutis incolas.

§. XX.

Rem itaque maxime dubiam, quamvis a Galeno (c), Græcisque antiquioribus traditam (d), sanguinis concretionem in



(a) Haller. *Physiol. lib. V. sect.* 1. §. 10.

(b) *Centur. III. obs.* 4. *pag.* 199. *seq.*

(c) Fomentis utebatur frictionibusque Galenus ad dissolvendum in attonitis sanguinem, quem arbitrabatur fuisse concretum in vasis, *de rat. vict. class.* 7. *pag* 27. Longeque ante eum apud Hipp. *lib. de Morb. sacr. num.* 10. syderatio ducebatur a sanguine, quem pituita coagulasset.

(d) Pituita frigida sanguinem, *coagulat*, Hipp. *de Vict. acut. num.* 39. Idem *de Morb. I. num.* 22. & *II. num.* 28. Idem *de Morb. sacr. num.* 8. 9. 10. Atra item bile sanguinem coagulari legimus apud eundem *de Morb. II. num.* 6. Frigidæ pituitæ opinio, ejusque

vasis viventium, qua (a) perfacile explicari evolvique morbi queant, pro certa atque explorata habuisse videtur is, qui (b) scripserat *sanguinem a frigore extremorum, & aeris ambientis gelari, & spiritibus, ut in mortuis, destitui*. Frigore coagulatum sanguinem haud semel se vidisse fatetur Leeuwenhoeckius (c); nec in pristinum cursum restitui caloris ope, sed cordis arteriarumque motu revocato, observavit Senacus (d) in ranis. At enim

sanguinis coagulandi potestas ad nostra ferme tempora pervenit, ut Carolus Piso vir ceteroquin doctissimus, *Obser. sect.* 2. *part.* 2. *cap.* 4. affirmare non dubitaverit, se sanguinis concretionem, sive congelationem in vasis capitis observasse *a frigore aquæ in eo stagnantis plurimæ*; quasi aquæ illud frigus in cerebro contractæ sensibus explorasset, dum homo viveret, eumque deprehendisset ejusmodi, ut vim vasorum omnem extinguere valeret, unde sanguis coagularetur.

(a) Explicari æque potest morbus, quem a sanguine ducendum esse conjicias, si eundem repetas ab ipso *sanguine in vasis* retardato & non [illegible]ogrediente velut solebat, Hipp. *de Morb. sacr. num.* 8. aut ab ejusdem sanguinis institione, *idem de Flat. num.* 15. aut ab inæquali ejusdem ipsius traditu, *idem lib. cit. num.* 21. aut demum a multa ejusdem sanguinis coacervatione in vasis, *idem lib. cit. num.* 12.

(b) Harveus *de Mot. cord. & sang. cap.* 15. *pag. m.* 165. *seq.*

(c) Continuat. Arcan. natur. *pag.* 129.

(d) *Lib. III. cap.* 4. *num.* 13.

frigore conglaciari sanguinem, negat Listerus (a): ut si quis eum viderit concretum in ranis aliisque hujusmodi animalibus, sit valde probabile se (b) speciem quandam vidisse concretionis, nequaquam veram concretionem, grumumque verum sanguinis; quem nec calore solvi cernimus, nec vasorum motu facile dissipari, ut mox dicetur.

Febris frigore in pulmones impingi, incrassari, non transire sanguinem, caloreque accedente solvi, ex incisis eorum corporibus, qui ineunte tertiana moriebantur febre, nos docet Harveus (c). Qualia

(a) Dissert. de Humor. *cap. I. pag.* 36.

(b) Ita vasa frigus arctat, ut sanguinis globuli comprimantur, sanguisque in exiguis venis & capillaribus arteriis speciem quandam præbeat concretionis in manibus, pedibusque frigore correptis, nigroreque fædatis, Bakerus, *le Mycroscop. part. I. chap.* 10. *pag.* 154. *&* 168. Tum vero, ut arbitror, concrescit corrumpiturque sanguis, cum vasa frigoris magnitudine emortua, omnem prorsus vim amiserint, qua sanguinem pellunt, gangræna accedente. Vid. Platner. *Instit. Chirurg.* §. 207. *pag. m.* 68.

(c) Lib. cit. cap. 16. *pag. m.* 173. Ut hæc observatio lucem rei medicæ afferre queat, oporteret auctor ostendisset sanguinem eorum, qui febre *in vigore consistente* decesserant, nimirum eo tempore, quo quam maxime incaluere, in pulmonum vasis fuisse dissolu-

ergo in corporibus hominum quoquo mo-



tum ; nec concretum nisi in iis , qui per initia febris, urgente videlicet frigore , fuere sublati . Quorum sane neutrum puto facili negotio ostendi posse . Harveus , credo , cum veteribus censuit, Hipp. *de Morb. I. num.* 22. aliique post eum , febris frigore cogi sanguinem , solvique subsequenti calore . Cæli certe frigore non coagulatur insectorum sanguis , nec piscium gelidissimis in aquis . Suppetunt quoque exempla sanguinis in hominibus rrigidi apud Morgagnum, *epist XLIX. art.* 28. nec propterea coagulati . At demus hunc frigore sive febris , sive aeris coagulari ; ecquo , scire velim , calore dissolvetur ? nam calor interdum eundem coagulat , æque ac frigus , auctore Senaco , *lib. III. cap.* 4. *num.* 12. quamvis mox idem auctor asserat , nunquam intus in corpore tantum esse calorem , ut coagulet sanguinem secus quam de Sauvages existimat , *Diss. sur la caus. de la Fievre*, *chap.* 6.

Densiorem tamen in febrientibus sanguinem agnoscit Senacus , *loc. cit.* magisque divisioni resistentem ; quod video confirmatum ab Hallero , *lib. V. sect.* 2. §. 7. Non igitur verisimile est , febris calore extenuari sanguinem , solvique frigore concretum . Febris calorem ad sanguinem coagulandum tendere , existimat Hales , *Hæmastatiq. pag.* 87. *naturalemque iccirco sanguinis motum* , atque adeo vasorum *magnopere augere* , *ne idem coaguletur* . Et sane vasorum pulsui vim grumos sanguinis dissolvendi adscribit Senacus , *loc. cit. num.* 4. is idem (mirabile) qui num. 12. hæc habet : *Quo fortior est vasorum ictus* , *eo est sanguis ad coagulationem proclivior* . Similiter apud Hallerum legimus , *loc. cit.* §. 8. *quo robustior homo fuerit* , *eo sanguinis concretio est celerior & durior*: *& Memoir. I. pag.* 111. *Concretiones sanguinis in vasis viribus cordis* , *quæ supra modum fuerint* , *fieri duriores* . Quibus prævivit Harveus

do sublatorum vasa viderimus concreto sanguine occupata, talia (a) putabimus fuisse per morbum? febrisque calore grumum sanguinis solvi, qui aquæ resistit (b) ardori ebullientis? si (c) *uti calor ingens, ita febrilis æstus sanguinis naturam coactilem auget?* Qui vero *febris frigore* poly-

---

docens, *de Generat. animal. exercit.* 52. *in hominibus vivida constitutione præditis* missum sanguinem alba obduci crusta. Quæ quidem parum constare viderentur cum iis, quæ Halesius tradidit, *loc. cit. pag.* 89. dicens: *In robustis vividisque corporibus magis concoctum attenuatumque cerni sanguinem*: nisi si cum Harveo, *loc. cit.* credideris (jure ne meritoque, an secus, alii viderint) crustam, qua missus sanguis tegitur, *magis spiritalem* esse ejusdem *partem*. Adeo inter opinionum commenta, observationumque repugnantiam nutare cogimur, si sanguinis naturam definire velimus, ejusdemque concretionem in vasis viventium defendere.

(a) Unde non mediocrem mihi dubitationem afferunt anatomicæ ejusdem observationes Salii, Fernelii, Pavii, Willisii, Thom. Bartholini: quasque collegisse Sachsium apud Hallerum legimus *lib. cit. sect.* 1. §. 8. quasque demum ex Boneti *Anat. pract.* f. 1449. 1506. 1508. 1509. 1673. 673. 684. citat Wolfius, *Physic. Hippocr. pag.* 259. *seq.*

(b) Imo firmius idem coit si omnino ebullientis aquæ fervorem attigerit, Haller. *loc. cit. sect.* 2. §. 6. Confer experimentum Pastæ, adductum in epist. ad præstantissimum Franciscum Roncallum, extante in ejusdem *Histor. morbor. pag.* 263.

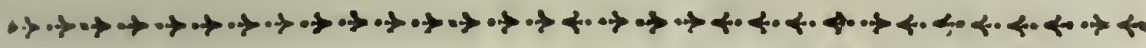
(c) Haller. *loc. cit.*

pos in corde, vasisque majoribus excitari arbitrantur; in quorum numero nobilissimus fuit Swietenius; considerent, quæso, non eosdem debere febris calore liquari, propterea quod pars alba sanguinis, qua (a) polypus constat, quin ipse cordis, & aneurysmatum polypus si cum aqua multum ebullierit, non dissolvitur. Simul etiam animadvertant, vi cordis pulmonumque (ut est opinio Senaci (b)) polypum

(a) Petit. *loc. cit.* 1732. *pag. m.* 542. Senacus, *lib. III. cap.* 4. *num.* 4. Haenius, *Rat. med. part.* 2. *cap.* 7. Fieri ex parte alba sanguinis posse cordis fibrosos polypos, Teichmeyero, *de Polyp. num.* 10. consentit Hallerus, *loc. cit.* §. 21. Hoc idem videtur opinatus Morgagnus, dum in suspensis & grumos, & polypos gigni in capitis vasis, & reliquis sanguinis alveis putat, *si sanguinem habuerint proniorem ad coagulationem*, *epist. XIX. art.* 10. Cui quidem ultro assentior, modo ne, antequam suspensus moriatur homo, velit ejusmodi concretiones gigni. Siquidem, si quibus legibus sanguis movetur in homine, iisdem moveri ponamus in canibus, collo in laqueum inserto, hos interire mihi certo constat, priusquam ullum concretionis initium in eorum sanguine appareat. Porro non coagulatur pars rubra sanguinis, nisi ope ejusdem partis albæ, quæ est vinculum rubræ, uti post Harveum Petitus, & Senacus adnotarunt assentiente Morgagno, *epist. XXIX. art.* 26.

(b) *Vis magna est*, inquit hic auctor *lib. III. cap.* 4. *num.* 4. *coalitionis albis sanguinis partibus. Brevi namque inter se cohærent, corpusque creant durum, ela-*

non dissipari, sanguinisque demum missi crustam (a) sæpe adeo coriaceæ esse indolis, ut vix dividi scalpello queat, & vix destrui malleo.



ſticum, *membranarum ſpeciem interdum præbens retiformium*, *quod non caloris minus vim*, *quam cordis*, *arteriarumque eludit niſus*. At idem ipse, *loc. cit. cap.* 3. *num.* 4. vidit frigore coactum ranarum sanguinem, dissolutum fuisse restituta vi cordis. Si igitur concretio sanguinis vi solvitur cordis, qui fit, ut vis eadem cordis concretionis ortui non officiat? Secus ea ipsa vi cordis aucta, sanguineque vehementius ad vasorum latera alliso, secedere a rubra, cogique partem albam, ait, sanguinis, *loc. cit. cap.* 4. *num.* 12. æque ac si quis bacillo hunc quasset; quamvis is idem censeat, l. c. num. 13. *motu vaſorum effici quominus lympha* (rectius pars alba sanguinis) *ſeparetur a ceteris partibus*: *talemque motum permixtionis partium ſanguinis cunctarum cauſſam eſſe principem*. Et postquam dixerit, *loc. cit.* ad sanguinis concretionem plurimum conferre vasorum inertiam; vasorum inertia, quam affert syncope, quaque horis aliquot vis ferme cordis extinguitur, sæpe sanguinem non censet concrescere. Ita fluctuemus & vacillemus oportet, ipsique a nobis quodammodo dissideamus, si cordis polypos grumosque sanguinis in viventium vasis sustinere placet.

(a) Haller. *lib. V. ſect.* 1. §. 8. Missus sanguis in massam pene tendineam abiit, *apud eundem*, *loc. cit.* §. 9. Phlogisticam crustam sanguinis vix transcindi novacula adnotat item Haenius, *Rat. med. part. II. cap.* 7. Crustam missi sanguinis adeo tenacem, & sectioni resistentem affert Morgagnus, *epiſt. XLIX. art* 22. ut vix ac ne vix quidem scindi potuerit.

Cum igitur minime verisimile sit, dissolvi cordis palpitatione polypum, natum in syncope, ut sibi persuadet Swietenius (a), nec calore aucto sanguinis, ut modo dictum est, sequitur, ut & qui febris frigore gignuntur polypi, maneant necesse sit usque ad extremum vitæ diem (quemadmodum de nonnullis eorum arbitratur Swietenius); & si qui permanserint, quod non equidem arbitror, saltem rarissimos eos dicant, & sine signis incidentes polyporum. Ullum enim post febrilia frigora his signis affici, quis unquam viderit? quorum defectu, quomodo iidem polypi asserendi?

§. XXI.

Quid nunc dicendum de polypis, qui *cæli* creduntur *frigore* creari, qui *animi defectione*, qui (b) *timore*, *mœrore*,



(a) Comm. in Boerrhaav. *tom. I. pag.* 684. *& II. pag.* 175.

(b) Terrore, dolore, mœroreve accedente, aortam, arteriamque dilatari pulmonarem, in iisque insistere ac coagulari sanguinem, opinatur Senaeus, *lib. cit.*

dolore , & momentanea quiete (a) sangui-

---

cap. 6. *num.* 2. at neutrum satis probat : nec si quis primum probet , secundum sequatur necesse est . Sanguis enim in varicibus non concrescit , ut perspicuum est ex earundem incisione , neque in turgentibus hæmorrhoidalibus venis , neque in iis quæ admodum intumuere ob devinctos artus: certe ipsi nundum concretum his in locis sanguinem vidimus . Qui igitur sanguinem in perterritis mittunt , ut concretum dissolvant , ut natos dissipent polypos , videntur ii magis conjectura , quam re atque experimentis duci : ut si in ranis eximius Hallerus & sanguinem venæ sectione incitari , & ejusdem concretiones solvi sæpe deprehenderit , verisimile sit utrumque horum alio , non ad sanguinis missionem esse revocandum . Potest enim aut ranarum cruciatu , aut internarum quarumdam , externarumve partium nisu , aut ratione incognita quaque alia effici , ut sanguis multo celerius cieatur . Quoties animal terretur , inquit de Sauvages *l. c. pag.* 234. scalpello anatomico , corpus tremit universum . Micant arteriæ in equo bene se habente sexies & trigesies puncto temporis : vinculis vero cultroque vexato territoque , quinquagies , sexagies , imo centies saliunt , eodem temporis spatio , *Hales Hæmastatiq. pag.* 3. *num.* 2. Et si demus venæ sectionem caussam esse , cur sanguis in ranis incitatius feratur ; ne per eandem celerius moveatur in homine , vehementer potest dubitari ; eo quia Hallerus , *Memoir. I. pag.* 111. in se ipso febricitanti pulsum perceperit nec tardiorem , nec frequentiorem esse factum , dum sanguis mitteretur , & simul ac missus fuerit ; animadverteritque Senacus , *lib. III. cap.* 6. *num.* 3. pulsum vena secta fieri debiliorem : & quamvis idem auctor , *lib. cit. num.* 2. percipi scripserit frequentiorem ; debiliorem tamen effici non dubitaverit . Pulsus porro frequentia , si robur & fortitudo absit , sanguis non incitatur . Aliter in mo-

nis ? Hercule nisi dixeris (minus tamen

ribundis , inque debilitatis exanguibusque corporibus , in quibus quam creberrimi, & quam minimi sunt pulsus , ut vix tantillum sanguinis e corde (si modo quid ejusdem singulis hujusmodi contractiunculis cordis queat ejici) expellatur ; incitatius ferri contra Halesii experimenta *lib. cit. pag.* 14. *num.* 5. dici deberet.

Accedit Hallerum eundem , *loc. cit.* post de Sauvages , *Diss. sur l' inflamm. num.* 145. *pag.* 267. & Senacum , *lib. cit. cap.* 8. *num.* 8. censuisse *sanguinis missione cordis vires minui ;* ex quo & sanguinis motum, qui cordis respondet viribus. Unde venæ sectionis emanat utilitas ad febres , & ad sanguinis profusionem , eodem auctore *loc. cit. & pag.* 112. non tamen puto omnes , sed quos sanguinis redundantia parit, aut impetus. Demum ex ipsius Halleri experimentis, quæ legi queunt, *loc. cit. pag.* 112. 118. 119. & *exper.* 193. *num.* 7. itemque ex iis quæ Senacus protulit, *lib. III. cap.* 6. *num.* 7. (quamvis ab Hallerianis, *pag.* 112. adductis dissentiant) evinci potest , vires cordis venæ sectione minui , sanguinemque retardari , modo ne vasa nimia plenitudine laboraverint. Deinde vel in ipsis ranis non modo sanguis retardatur in vasis , dum e venæ aut arteriæ vulnere fluere desiit , sed etiam dum adhuc effluit ; quod tum ejusdem concretio indicat, qua vulnus creditur obturari , *Haller. loc. cit. pag.* 112, 116. & passim alibi, tum membranarum arteriosarum contractio , quam idem Hallerus , *loc. cit. pag.* 117. vi mortuæ tribuit , ut qui vivam (haud scio an merito) insectorum vasis deneget , *exper.* 66. 75. 76. 81. 120. 132. 147. *num.* 5. In homine quoque pluries sanguinem idem ait supprimi, *lib. cit. pag.* 105. e vena ductum , vulnere non obligato . Quod accidere videtur posse , quum vim sanguinis non tantum vis superet cohæsionis , qua sanguinis

probabiliter (b)) concrescere vicissim, &

donantur particulæ, quantum vis ea, qua vasorum incisorum ora ipsa in se coire nituntur.

Quibus cognitis si moræ sanguinis, aut retardationi mala tribuas, quæ timor & mæror affert, quæ equidem minus ad sanguinem referam, quam ad perculsas perversasque cerebri nervorumque fibras; cogites velim, quanto pluris faciendum sit aut meracioris vini poculum, aut corporis exercitatio, aut frigidæ cyathus a Boerrhaavio propositus ad fibras excitandas, liquoresque quoslibet agitandos atque ciendos, quam venæ sectio. In timore enim, ut notat Harveus, *de Mot. cord. cap.* 9. *pag.* 118. *&* 11. *pag.* 147. cor languidius & infirmius pulsat. Hoc excitamus frigida extremis partibus affusa in animi defectione, quæ non prodesset, si sanguis in hoc morbo concresceret. Sic Celsus, *lib. III. cap.* 19. ad recreandos cardiacos perflatum consulit patentibus fenestris, ejusdemque jussu, *lib. cit. cap.* 23. epilepticus super caput multa aqua frigida perfunditur, itemque attonitus, ut quæ ejusdem cordis validissime excitandi vi polleat, *Idem lib. cit. cap.* 20. Corporis vero exercitatione liquet cor vehementius & celerius moveri, ut si sit fortior, Hales *loc. cit. exp.* 12. *pag.* 69. cor vicies & centies vibret, dum homine quiescente, quinquies & septuagies micare solet.

(a) *In momentanea vasorum quiete partem albam sanguinis suum nisum sequi*, ait Haenius, uti ante dictum est, Rat. med. part. II. cap. 7. *ut in educto sanguine*; quum videlicet, puto, alba crusta obducitur. Ait etiam: *si quies oritur in humorum circuitu ut in terrore, conspectuque rei horridæ, & animi defectione, sanguinem solidescere incipere*. Ait item: *minima cordis arteriarumque quiete, sanguinem solidescere*. Ipse ex clarissimo auctore averem scire, si viveret, cur in sempiterna mortis quiete non similiter pars alba sanguinis

liquefieri sanguinem, vicissim generari &



suum nisum sequatur, nec sanguis solidescat. Siquidem observationes extant, eæque haud paucæ, apud accuratissimum Morgagnum universi sanguinis in cadaveribus fluidi, ut patet ex indice pereruditio ejusdem Operi præposito *Visorum in cadaveribus*, voc. *sanguis fluidus*. Scilicet sanguis talis omnino in mortuorum vasis deprehenditur, qualis e venis viventium fuerit ductus. Nimirum is in lagena si haudquaquam concreverit, manet itidem in cadaveribus fluidus; in ea si coiverit, in his pariter occurrit coactus, Si crustam missus ante mortem edidit, polypos etiam gignit in mortuis. Quæ tamen ut constent, tum sanguis iis legibus mittatur oportet, quibus mittendum docuit Pasta, *Epist. de Cord. polyp. num. XV. pag.* 61. *seq.* tum aliquot horas immotum sinas cadaver, necesse est. Sapientissimo Hallero, *lib. V. sect.* 1. §. 11. caussa polypi videtur ponenda *in aliqua sanguinis in vivo animale quiete, quacumque ejus quietis caussa fuerit;* binaque A. Pastæ scripta citat, ut Lectoribus videri queat Hallerianæ assensus opinioni, atque hoc pacto aperte secum pugnans, quippe qui polypos in vivis refellere studeat, eorumque ortum tantummodo, qui mortem subsequuntur, explicare. Pastam porro aliter non fuisse opinatum, non video, non modo in indicatis ab auctore locis, sed nusquam alibi: eique est condonandum, si in tanta rerum, auctorumque ubertate non potuit singula, qua solebat, diligentia recognoscere.

(b) Adde, in animi defectione longa vehementique, in hystericis suffocationibus pertinacissimis, quæ persæpe occurrunt, & in quibus cordis arteriarumque motus si ex toto non deletur (ut perperam quidam putant) certe non percipitur, si polypum velis gigni, quo, quæso, pacto, temporis puncto (nam tantillo temporis spatio homo solet restitui) eundem solvi, dissiparique existimas posse? sin minus, non video

destrui polypos, illud non facile intelliges,

quomodo manere polypus queat, & signa deesse adscribi polypis solita. Etenim simul ut homo convalescit, statim pulsus, qui secundum naturam est, redit, & ceterarum partium vitia quæque recedunt.

Concrescere persæpe sanguinem vel in integris corporibus Hallerus existimat, *exper.* 20. *num.* 6. eundemque deinceps solvi posse, *exper.* 6. 7. 60. 93. & 155. Dubium tamen mihi est, exquisitæ ne veræque sanguinis concretiones fuerint, quas Vir insignis memorat, an species tantummodo & simulacra earundem: cujusmodi videntur esse quas idem vocat, *Memoir. I. chap.* 3. *pag.* 55. coagulum *le plus simple*; quasque profert *exper.* 6. 7. 88. & 152. Quandoquidem is idem docuerit, *Physiol. lib. VI. sect.* 1. §. 27. sanguinem arteriarum parietibus, quamvis aveat adhærere, iis tamen non adhærere *in vivo* sanoque *animale*. Quin etiam neque ad arterias intus asperas, inæquales, rigidas, osseisque squamis obductas; ubi aut nulla aut quam infirmissima est lateralis pressio; fere non inhærescit, ut exempla testantur, etiamsi partes albæ sanguinis, quarum ope is concrescit, segnius moveantur, quam rubræ, iterque suum procul a vasorum axe, in quo sanguis vehementius cietur, conficiant, *Haller. Exper.* 134.

Quomodo porro veræ polyposæ concretiones queant solvi, vix ac ne vix quidem intelligo, si verum est quod vim caloris non minus quam cordis eludant, ut docet Senacus, *lib. III. cap.* 4. *num.* 4. is, qui præterea ad vim cordis, qua cietur agitaturque sanguis, visendarum fibrarum ortum revocat, quibus polypus gaudet, & crusta sanguinis ejusdem ipsius judicio vacat; cum tamen ex Mangeto liqueat, cui est assensus Hallerus, *lib. V. sect.* 1. §. 9. missum sanguinem *in massam pene tendineam abiisse*, *fibris implicatis contextam*. Itemque si verum est quod tradit Hallerus,

quomodo tot revixerint (a) fuerintque re-

---

loc. cit. §. 11. *compingi cordis* motu, *laboreque polypum*; quo ferme pacto opinatur Ruyschius, *obs. anat.* 28. *pag.* 21. uteri *placentulas* (vel rectius fortasse, meo judicio, polyposas sanguinis concretiones in utero, nam placentulæ longiori in eo mora putrefieri ut plurimum solent) *ab utero comprimi*, ut non solum carne musculosa solidiores evadant, verum etiam forma & magnitudine uteri naturalis exteriorem faciem adæquent.

Non igitur remanet, nisi putrefactio (qua crustam sanguinis dissolvi Senacus voluit, *loc. cit. num.* 5.) quæ polypum, quæ grumum sanguinis solvat; qua solvi hunc ipsum Schwenkeus, & Pringleus viri præclarissimi adnotarunt, apud Hallerum *lib. cit. sect.* 2. §. 7. At quotus quisque erit qui putet sanguini putredinis ope dissoluto *eam naturam superesse*, quæ cum humani corporis integritate consistere queat? ut optime acer rerum humani corporis investigator Hallerus existimat, *loc. cit.* §. 20. Ex quo, ni fallor, nec ecchymosim putredinis vi dissipari mihi videtur, ut fert opinio Senaci, *lib. III. cap.* 4. *num.* 14. maluerimque per eam sanguinem sub cute non effundi, sed in cellulosa transire vascula, unde sæpe tumor oritur, & fuscus cutis color, quem sensim in viridem, deinde in flavescentem, tum in eum, qui naturæ consentaneus est, mutari cernimus.

Quocirca quoties legi apud Hallerum, *lib. cit. sect.* 2. §. 7. de grumo illo effusi sanguinis ex præcipiti casu ab alto contracti in cellulosis musculorum ossiumque intervallis, pondere unciarum duodecim, putrefactionis ope fuisse dissolutum, sanguinisque orbi restitutum; toties mecum ipse cogitavi, an tumor ille, magnitudine quasi caput alterum æquans, ad id tumorum genus referri posset, qui non e sanguine gignuntur effuso, sed ex arcuata distentione fibrarum,

creati, qui horas aliquot voraginibus fuere submersi, ex iisque extracti perfrigidi; quomodo tot (b) cardiacis, tot hystericis

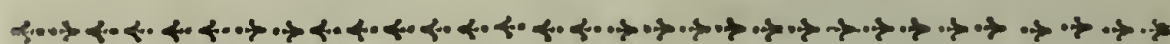
quique non ad magna modo vulnera accedunt, ut inquit Hippocrates, V. Aphor. 66. *Si in vulneribus fortibus, & pravis, tumor non appareat, ingens malum*, verum etiam contusiones, & fracturas, quæ magnæ fuerint, solent subsequi. Unde & faciei quoque color peti potest Ætiopis similis, cujusmodi haud semel ipse viderim ortum præcipue sub oculos, vicinasque partes ex ingenti capitis dolore, qui sine ullo tumore exercebat hystericas, quique eodem prorsus modo sensim fuerit dissipatus: nam tumori, quem effusus sanguis concitat, scalpello fere succurritur, incidique scrotum jubet Celsus, *lib. VII. cap.* 19. *si quando in id sanguis defluxit, aliquidve concretum ex eo decidit*.

(a) In longis animi defectionibus sanguinem aliquando non concrescere, neque in iis, qui horas quatuor, quinque, & plures etiam fuere submersi, opinatur Senacus Op. cit., idque tum fortasse accidere reor, cum homines e morbo recreati protinus convalescunt. Quod si pereant syncope, aut aquis moriantur submersi, polypique seu in corde, seu in vasorum truncis insideant, qualescunque fuerint & quoquo modo fabrefacti, ecquis est qui ad animi defectionem, qui ad aquarum iugulationem ortum non revocet eorundem? Tantum sæpe in rebus medicis sensus, quos fere consulimus, iisque in caussarum efficientium perquisitione primas deferimus, nobis illudunt!

(b) Defunctas & mortuis adscriptas mulieres aliquando revixisse, Lancisius comperit, *de Subit. mort. lib. I. cap.* 13. Hystericas plurimas mortuis similes post triduum revixisse narrat Ballonius, *Consil lib. I. pag.* 132. Willisius, *de Apopl. cap.* 8. *pag.* 197. *in nonnullis*, inquit, *post magnam in occipite gravitatem*

aliisque morbis tentati, in quibus dies aliquot, ne dum horas, tantum fuerit deleta vis cordis, quomodo, inquam, fuerint restituti, convaluerintque obstructo corde polypis, vasorumque truncis hujusmodi corporibus impeditis.

Cumque exteriores partes & a corde remotiores multo magis frigus, quam interiores occupet, quid est, quod polypi, frigoris orti magnitudine, non in extremorum vasis, sed in cavis cordis, vasorumque truncis occurrant? Quæ sane argumento esse queunt, nec pertenui quidem, ut acutissimo Listero assentiamur affirman-

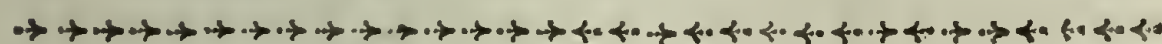


animæ deliquium, cum repentina functionum omnium animalium privatione, succedere, in quo laborantes immoti, & insensiles, cum pulsu & respiratione valde diminutis, & vix perceptibilibus, & per totum frigescentes, per plures horas, imo diem sæpe unum aut alterum mortuis similiores, quam vivis, decumbunt. Novimus interdum taliter affectos, cum frigescentes, atque pulsu & respiratione penitus aboleri visis, obrigescerent, pro defunctis vere habitos fuisse, atque cistæ ferali impositos, tandem post duas, aut tres dies revixisse. „ Hominum demum, qui biduo, triduo, quatriduo pro mortuis habiti sunt immensam „ se ait „ vim collegisse „ eruditissimus Hallerus, *Physiol. tom. II. pag.* 15. *addend. ad tom. I. pag.* 332.

ti (a) post Philosophum (b) : *Humores nuſpiam in toto ſanguinis orbe corporari, non in arteriis veniſque: & quemadmodum ſanguinis globuli ſemper iidem ſunt, ita ſerum per ſe nuſpiam coagulatur, cohæretque, ipſeque adeo ſanguis æternus liquor eſt:* dummodo, addixerim, non effundatur.

§. XXII.

Scio fore non paucos, qui modo allato Listeri loco adversentur, eorum fulti observationibus, qui sanguinem ex arteria supra vincturæ locum pertusa viderint exivisse concretum; qui eumdem in insectorum vasculis coactum deprehenderint, inque ranarum aneurysmatibus viventium, sive ipsis per se ortis, sive scalpello excitatis; in umbilicalibus item arteriis; ad oras pariter vulnerum; intus similiter in corde; inque vasis demum sanguiferis, quo sanguinis prohiberetur effluxus. Non



(a) De Humor. *cap.* 40. *pag.* 318.
(b) De Partib. animal. *lib. I. cap.* 5,

ego his sum, qui cuique fidem derogem, ne dum summis viris, qui isthæc observarunt; omni tamen asseveratione affirmaverim, nundum me, ex incisis venis una cum sanguine seu hujus grumum quempiam, seu polyposa frustula vidisse exeuntia: neque licet sæpius expertum ex cruralis arteriæ vulnere, in canibus supra vinculum eidem injectum inflicto, coagulatum fundi sanguinem, neque in crurali itidem arteria devincta, & post viginti dies, & amplius aperta & patefacta, ullum nundum, ut dictum est, insidentem, dum animal viveret, reperisse polypum, nec ullam quamlibet aliam sanguinis concretionem.

Saltem ne, inquies, qui vinculis hinc illinc intercipitur, sanguis concrescet in viventium corporibus? concretum quidem hunc dicitur vidisse Drelincurtius (a), concretum Senacus (b); sed mihi non li-

(a) Ex ejusdem exper. Draper. de Pleurit. Leid. 1681. apud Haller. *lib. V. sect.* 1. §. 9.

(b) Lib. III. cap. 4. num. 14. Tamen *si denudatam arteriam*, inquit Bakius *diss. de Cord. cap.* 2. *supra infraque ligatam*, *inter duo vincula in longum ape-*

quet, vasa ne introspexerint, dum viveret animal, an postquam perierit. Ut plurimum enim, ut alias diximus, coagulatum offendimus sanguinem in vasis mortuorum. Ceterum sanguis vinculis interclusus, e trunco transibat in proximos arteriæ ramos, observante Schewenkeo (a), sæpe *ſanguinem diutule in motum* intra venas ita devinctas, ut *fluere ac refluere nequeat*, haudquaquam concrescere Thomas Cornelius prodidit (b). Demus tamen sanguinem injectis duobus cuipiam seu venæ seu arteriæ vinculis conclusum, stagnantem, non quassatum, nec aditum in truncum ullum vasorum aut ramos habentem, cogi in vasis viventium, & perpetuo quidem; quid tum? nisi si probaveris, quod est probatu difficile, nullo similiter impulsu agitari, nullo prorsus motu cieri, nullum huc illuc aditum habere sanguinem, qui in arteriis solutis ac liberis, qui in dilatatis cavis cordis, qui in



rias...ſanguinem invenies tanta copia effluentem, quantam arteriæ capacitas comprehendere poteſt; ubi ne verbum quidem de ejusdem concretione.

(a) De Hæmatolog. pag. 80.

(b) Progymn. VII. pag. 125.

varicibus, qui in aneurysmatibus, inque saccis (a) continetur eorundem.

Extrinsecus porro venis, arteriisque adnatus pertusis (b) is erat grumus, quo



(a) Nunquam enim intercipitur sanguis in aneurysmatis sacco, sed continenter in hunc ex pertusa fluit arteria, & ex eo ipso vicissim in arteriam fluit.

(b) *Pars materiæ lynphaticæ*, docente Hallero exper. 20. num. 5. *ex incisis venis exit, & concretum gignit circa oras vulneris, quo ejusdem obturamentum munitur, ex acervo globulorum rubrorum conflato*. Videantur quoque ejusdem *experimenta* 167. 180. 183. 234. *& pag.* 287. *&* 303. Alibi materiam silet lymphaticam, & grumulum tantummodo incisa vasa obturantem nominat, ex rubrorum globulorum congerie confectum, uti *exper.* 160. 161. 162. 163. 193. Est tamen ubi albam concretionem sæpe a se visam ait auctor, *exper.* 180. intus in incisa vena, per quam sibi aditum aperirent globuli, quoad eadem dissiparetur. Tale quidpiam sibi visus est vidisse Leeuwenhoechius, ut infra dicetur. Sed concretiones, quæ sint ejusmodi ut trajiciantur a globulis ab iisque solvantur, aut liquefiant & diffundantur calore accensæ candelæ, *Haller. exper.* 6. *&* 7. abhorrent a sanguinis concretionibus, quas quotidie cernimus, e vena ducti, aut in cava corporis effusi: ut quis merito dubitet, an hi duo Viri præstantissimi, aliique post eos, non veram exquisitamque sanguinis concretionem, sed speciem tantummodo concretionis viderint: quo nomine vel ipse eam appellat Hallerus, *exper.* 58, quæ cursu sanguinis, aut *exper.* 155. quæ venæ sectionis ope dissolvebatur.

Dubitare item quis poterit, certum ne sit occludi arteriæ vulnus liquore quopiam coagulato, ut idem

fluxum sanguinis fuisse sublatum, pluri-



ait, *Memoir. I. pag.* 116. an sanguinem supprimi arteriæ contractione, credere liceat, ut is idem innuit *lib. cit. pag.* 117. Arteriæ vulnus alia etiam ratione potest claudi, contractione nimirum ejusdem membranarum, quam is ipse auctor vi tribuit mortuæ: de qua pariter contractione videtur locutus *exper.* 102. *num.* 4. Quamvis tamen vitalem, seu muscularem contractionem vasorum insectis deneget, *exper.* 20. 101. 102. 120. 132. 147. 198. 200. itemque *Memoir. I. pag.* 84. & 141. necnon *II. pag.* 307. Et quamvis vulnus venæ hiare dixerit *exper.* 179. & 192. eandemque esse arteriæ diametrum sanguine refertæ atque exinanitæ, *exper.* 86. & 102. *num.* 6.; dubitandi tamen ansam præbet non modo analogiæ ratio, ducta ab animalibus sanguine calidis, sed etiam auctor ipse, qui *exper.* 91. scriptum reliquit; *Arterias ſæpe in ranis quamplurimum pallere experimentorum initio*, earumque diametrum maxime minui, ut hæ eædem globulorum filo pertenui pateant, donec sensim amplificentur, & sanguine impleantur. Libenter sane eo in casu vitalem arteriarum contractionem agnoverim sive bestiolarum illarum metu, sive dolore commotam; facile namque est intellectu, quemadmodum vis nervosa ad musculosas arteriarum fibras accedens, eas incitare, & reprimere valeat: itemque & contrahere, & extendere, tensasque etiam & immobiles reddere: ut ejus similiter impulsu queat effici, quominus considat arteria sanguinis expers, idem *exper.* 86. nisi fortasse aut aere, aut invisibili quopiam liquore (quo de vid. Haller. *exper.* 93.) fuerit expleta. Collabi tamen vasorum parietes, simul ac iis sanguis subducitur, Leeuwenhoech. *Epiſt. phyſiol. pag.* 406. fere solent, nisi in os fuerint, aut cartilaginem versi.

Quod vero ad venæ arteriæque hiatum pertinet, nisi si ostenderis sic plagam patere, ut ad cavum ea-

bus experimentis probat Hallerus. Siquidem (a) grumo abraso continuo sanguinis redibat effluxus; nec abradi is facile potuisset, nisi vasis adhæsisset extrinsecus. Quumque sanguis in cavum quodpiam corporis effusus, iis legibus concrescere videatur debere, quibus cogitur e vena missus, si talis fuerit qui partem albam ad superiora trudat, hanc eo pellet, simul ac fuerit elapsus e venis, & subinde induresect, sero, quod tenet, pedetentim expresso. Nihil enim sunt aliud alba illa corpora, & quædam tanquam (b) *caruncu-*

rundem pertineat, non facile probaveris, easdem contractione carere. Non enim omnes earumdem ipsarum tunicæ contrahantur necesse est ad sanguinem sistendum, qui intimis contractis supprimi potest, quamvis exterior arteriæ membrana latius hiet, ut in canum altera ex carotidibus incisa acutissimus observavit Schewencheus apud Senacum, *lib. III. cap.* 4. *num.* 4.

(a) Haller. *Memoir. I. pag.* 116. itemque *exper.* 20. *num.* 5. *&* *exper.* 175. 180.

(b) Huc referantur dejectiones frustulis refertæ polyposis; itemque frustula e pulmone rejecta, quæ perabsurde censebantur e corde per pulmonem in tracheam illapsa, eo quod cor similiter concretionibus polyposis scateret, Morgagnus *epist. XXX. art.* 18. Vide iis de rebus *Epist. cit. Pastæ de Cord. polyp. pag.* 42. *seq.* suum item *Discorso Med. Chir. del flusso di sang. dall' utero cc. cap.* 7. *pag.* 136. *&* *seq.* Quibus

læ, quæ non raro ex utero, interdum ex vesica, stomacho, pulmonibus aut seorsim, aut una prodeunt cum effuso sanguine. Ex quo merito dubitaverim, quem polypum fuisse e vasis sanguiferis ductum (cujus extractione sanguinis profluvium renovaretur) est opinatus Petitus (a), an ejusmodi caruncula fuerit polypiformis, ex albo cortice effusi concretique sanguinis conflata ad (b) tendinis robur, & figuram accedens. Fere namque usuvenit, suppressum sanguinem, si quid hujus ejusdem concreti prope vulnus evellas, aut si vulnus, oras explorando, irrites,

adde, quæ idem Morgagnus habet, *loc. cit.* eaque quæ narrat de lacertis, bufonibus, ranis ex ore, ano, genitalibus ab Ancilla Altemburgensi ejectis.

(a) Memoir. de l'Acad. R. 1732. pag. m. 544. seq.

(b) Quem putat polypum fuisse Petitus, *loc. cit.* rectius fortasse (nisi pseudopolypus fuerit) extremum nervi, aut tendinis dixeris cum Martiali, observationis auctore, habitæ anno 1694. Tam enim nervi, quam tendines vehementius, quam caro, corruptioni resistunt, ab eaque non raro, *Celsus lib. V. cap.* 26. ipsi per se resolvuntur, & abscedunt. Sin ita extrahantur (quod probabiliter puto factum in observatione Martialis), ut vulnerum oræ, quæ in se ipsæ coiverant, diducantur, non est cur mireris, si sanguinis fluxus revertitur.

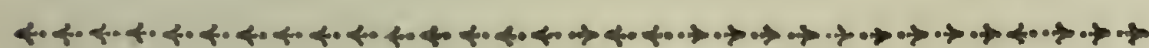
aut si quid emortuæ partis auferas, aut si vel id, cui vulnus insidet, dimoveas pertractesque, iterum provocari.

Neque facile adducar, ut assentiar, grumum sanguinis, quo cordis vasorumque vulnera (a) obturata proferuntur, sedem in corde habuisse, vasisque sanguiferis. Perrupto enim corde, continuo sanguis in pericardium effunditur, ibique concrescens, ita adhærere potest vulneri, ut id ipsum occludat. Disrupto item incisoque aneurysmate, aut varice, aut arteria quapiam, aut vena, illico sanguis aut sub cute, aut in cavis corporis, aut in musculorum intervallis contrahitur, subindeque coactus vasorum vulnera sæpe claudit. Arteriarum vero tractus, qui se in ligamentum verterint sive ob canalis colligationem, sive ex rerum ordine, ut in arteriis umbilicalibus, inque ductu arterioso, non modo nunquam mihi visus sum videre, quod intus sanguinem foverent concretum, sed ne vestigium quidem ullum



(a) Sancapanus, *obs.* 44. apud Haller. *Physiol. lib. V. sect.* 1. §. 9. Item Platnerus *Instit. Chirur.* §. 406. *pag.* 144.

sanguinis, sive rubræ ejusdem, sive albæ partis præseferrent. Semperque sum suspicatus, quod ut primum exinaniantur arteriæ, compulso retro sanguine, qui pergere nequeat aut per devinctas arterias, ut in experimentis Emeti (a), nostrisque (b), aut vi naturæ per ductum arteriosum, perque umbilicales arterias (valde probabiliter post ortum nascentium ordine inverso contractas), statim concidant vasorum eorundem tunicæ, partiumque circumsitarum pressu & arctius coeant, & viscosum succum quempiam sive per poros inorganicos, sive per exhalantium ductuum ora emittant, quo ipsæ eædem tunicæ penitus glutinentur, & ferruminentur in ligamentum. Qua, puto, ratione, & quibus, ni fallor, albis fortibusque vinculis, haudquaquam ex concreto sanguine conflatis, in morbis (c) præsertim longis, pulmonem pleuræ arctissime conjunctum cernimus, in-



(a) Apud Haller, *Memoir. I. cap.* 3. *pag.* 44.

(b) Vidi plus semel arteriam cruralem in canibus, quam arctissime constrinxeram, coalitam & solidatam supra vinculum: interdum vidi perviam quidem, sed minus capacem usque ad ramorum exortum.

(c) Pozzi, *Epist. anat. pag* 69.

terdumque (a) pulmonem diaphragmati, cordi pericardium, peritonæo hepar, vinctaque inter se (b) pleraque imi ventris viscera.

Quæ porro a Leeuwenhoechio de sanguinis concretione afferuntur in viventium insectorum vasis deprehensa, talia meo quidem arbitratu non sunt, ut iis sine ulla hæsitatione, aut dubitatione assentiamur. Non enim auctor percelebris ulla exquisita ratione concludit, nec suis satis experimentis, ni fallor, probat, eum sanguinem fuisse concretum, quem sibi persuadet fuisse. Nam si concretum putat sanguinem, quia sine motu deprehenderit, non video, quamobrem sanguinis institio ejusdem credatur coagulatio; sin quia sanguinis non distinguerentur particulæ, id ob globulorum acervum potest contingere: nec tamen quia globuli coacervantur, iccirco cohærent inter se, ut grumum efficiant. Siquidem hunc (c) a parte alba



(a) Thom. Barthol. *Cent. II.* 76. pag. 305.
(b) Haller. *Physiol. lib. XX. sect.* 1. §. 2.
(c) Petit. *Memoir. de l'Acad. R.* 1732. *pag.* m. 543. cui consentit Morgagnus, *epist. XXIV. art.* 26. Senacus, *lib. III. cap.* 4. *num.* 4.

sanguinis, qua globuli vinciuntur rubri, ortum ducere, certo constat. Atque partem hanc albam *fibrosam densioremque* sanguinis, quæ *reliquarum est vinculum*, Harveo (a), & re ipsa testibus, non inesse vivo sanguini (ei nimirum, qui e corde per vasa in omne corpus diffunditur, indeque ad cor redit), idem putat Harveus: quasi velit dicere eximius ille vir, id, quo sanguis cogitur & soliditatem acquirit, non ante oriri, aut certe vim coagulandi sanguinis nancisci, quam idem sanguis effundatur e vasis, aut vitam amiserit animal.

§. XXIII.

Restat, ut ad experimenta respondeamus, quibus sibi inquit (b) constitisse Hallerus, sæpe sanguinem in ranarum aneurysmatibus concrevisse. Cum autem id pene toties accidisse scripserit, quoties aneurysma introspexerit, rationi consentaneum est (si modo collatio inter ranam



(*a*) *De Generat. Animal. exercit. 57. pag. m. 293.*
(b) Memoir. I. chap. 3. pag. 55.

& hominem locum habet) ut in humanorum quoque corporum aneurysmatibus fere polyposæ innascantur concretiones. Quoniam vero futurum est, ut exemplis infra afferendis ostendam, pleraque humanorum corporum aneurysmata eisdem concretionibus caruisse; concludi probabiliter potest aut speciem tantummodo polyposæ concretionis, non polyposam concretionem, fuisse ab Hallero deprehensam, aut non respondere in hominibus, quæ ipse observarat (a) in ranis, aliisque ejusdem speciei animantibus, collationemque adeo,



(a) Habentur aliquot concretionum exempla, *Memoir. I. pag.* 62 & *Exper.* 92. 97. 180. Dubium tamen utrum eæ fuerint expressæ sanguinis concretiones, an tantummodo adumbratæ quædam imagines earundem, ad id concretionis genus referendæ, quam simpliciorem auctor nominat *Memoir. I. pag.* 55. probabiliter ab eo positam in globulorum consistentium acervo, *Exper.* 80. 101. quibus complebatur aneurysma, *Exper.* 82. & 96. Quo videtur referenda tum *species* illa concretionis allata, *Exper.* 88. tum ea quæ albescere dicitur, *Exper.* 180. quarum utramque series aliquot rubrorum globulorum easdem pervadentium dissiparunt. Nam difficile est intellectu grumum sanguinis, qui ab alba parte sibi robur & soliditatem asciscit, & sola putrefactione dissolvitur, filis nonnullis globulorum comminui dissiparique posse, præsertim

quam quis velit facere, fore commenticiam.

Ex modo relatis Hallerianis assertionibus opportunitas evenit, ut examini tradam quid de polypis proprie dictis sentiret summæ sapientiæ Morgagnus, cujus judicium atque auctoritas apud omnes plurimum jure meritoque valet. Primum igitur rarissimos ponit in viventibus polypos; quosque ponit, fere in vetustiori aneurysmate ponit, in eoque præsertim, quod est in figuram sacci speciemque formatum. In his enim temporis diuturnitate secedere a se invicem posse, ait sanguinis partes e quibus polypus confletur; *imprimisque (a) ubi diu aut sublatus, aut plurimum impeditus fuerit sanguinis motus.*

cum in aneurysmate multo languidior sit eorundem motus, vel ipso fatente Hallero *Exper.* 92. 93. 94. 102. *num.* 8.

(*a*) *Epist. XVII. art.* 29. Difficilis probatu res est, sanguinis non effusi motum ex toto fuisse sublatum in vivis. Confer Senacum, *lib. IV. cap.* 11. *num.* 5. Quod si liqueret, minime necesse est ad ejusdem concretionem, ut diu motus fuerit sublatus. Nam qui concrescendi vim habet, mox concrescit effusus, quemadmodum in lagena, qui est missus e vena. Quin etiam qui in vasis vivorum institerit, *in*

Pudet me dicere, quid sentiam, ne videar summo Viro adversari. Quædam tamen, non pugnandi animo, sed veri inquirendi causa, dicere aggrediar, de quibus dubitem. In his igitur, quæ ex Morgagno adduximus, dubitatio esse potest. Etenim si in aneurysmate decem, exempli gratia, aut viginti, aut triginta annorum nullo negotio polypus nascitur, in eo pariter nasci videtur posse, quod unius tantum fuerit, aut duorum, aut trium. Non enim hydraulicæ & hydrostaticæ leges infinitam, puto, temporis diuturnitatem postulant, ut partes sanguinis a se invicem sejungantur, cum nisu ac pondere sint inter se adeo dispares. Ex quo si in animalium corporibus sic leges non complentur hydraulicæ & hydrostaticæ, ut partes sanguinis a se invicem discedentes polypum creent majori parte aneurysmatum, ut exemplis infra afferendis palam fiet, neque in minori eorundem

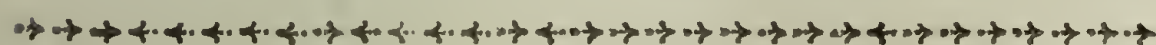


partes dividi, *cogique* scribit Petitus, *Memoir. de l' Acad. R.* a. 1732. quamvis non probet, nec facile probasset, omnino non moveri sanguinem in vasis vinculo interclusum; nec satis probet, ut alias diximus, in eisdem cogi interceptum.

parte compleri verisimile est, etiamsi expleta saturataque annis fuerint.

Neque minus dubia videntur, quæ idem auctor gravissimus habet de polypi natura, & crustæ albæ sanguinis. Se namque vidisse, ait (a) polyposas nonnullas concretiones *colore quodam lurido, nedum obsoleto, substantia autem præter modum exsucca, ut quanto magis*, inquit, *ab iis discrepant omnibus, quas in cordis ventriculis unquam viderim, tanto magis significant, non se, ut has novissime productas, quippe non ut hæ, sanguinis similes, qui unquam mihi se obtulerit, postquam pridie in vitreo vase concrevisset, examinandum, sed non longe aliter ad tactum aspectumque se habentes.*

Dubitandi ansam præbet Marcellus Malpighius polyporum æque propugnator, ac crustæ albæ sanguinis scrutator solertissimus, qui (b) pluribus luculenter ostendit nihil interesse inter polypum, & albam crustam sanguinis: quibus præclarissi-



(a) Loc. cit.

(b) Dissert. de Cord. Polyp. *apud Manget. Biblioth. anat tom. II. part. 2. pag.* 120

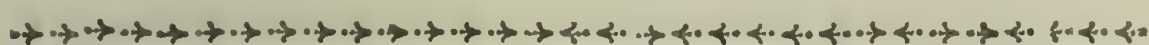
mi quoque Willisii auctoritatem adjunxeram, in eandem sententiam euntis. Atqui si a crusta sanguinis ideo differre polyposas concretiones, existimes, quia fuerint *exsuccæ*; cogites velim, num ideo fieri potuit, quia contentum serum expresserint; crusta vero missi sanguinis, quamvis postridie omne serum excluserit, non tamen inarescit, cum eo perfundatur atque obtegatur, quod eruptum est antea.

Nec te conturbet *luridus* ille, *nedum obsoletus* polyposarum concretionum color; quandoquidem eas si ablueris, substantia sanguinis crustæ similes deprehenderis, ut ova ovorum, & apes apum. Id idem animadvertit acerrimo vir ingenio de Sauvages, inquiens (a): *Concretiones hujusmodi polyposæ, dilutæ cum fuerint, eandem, atque pleuriticorum sanguis*; nimirum ejusdem alba crusta; *albedinem, structuram, ac firmitatem haberent*. Luridus vero obsoletusque earundem color inde credibiliter oritur, unde crustæ missi sanguinis similis color nascitur, ubi eadem fuerit tenujor.

(a) *Dissert. sur l'inflammat. Hæmastatiq. pag.* 240. *num.* 84.

Tum enim pellucet, sanguisque, qui ei subjacet, niger alienum reddit colorem, fereque (a) ex cœruleo lividum: qualem in varicibus cernimus, in venisque in cutem artuum pertinentibus, itemque in iis quæ viscera in mortuis adeunt, nisi si sanguine careant; in cordis demum valvulis, quibus itidem sanguis subsit niger. Quod si crassitudo fuerit inæqualis, nec eadem ubique densitas atque compactio cum sanguinis crustæ, tum polyposarum concretionum, varius & fœdus ex subjecto sanguine earundem color apparebit.

Neque vero, pergit idem Doctor gravissimus (b), *pro vario cadaverum positu invenire solitus sum* (concretiones hujusmodi polyposas) *in unam aliquam*, *modo hanc*, *modo illam plagam*, *sed immoto etiam cadavere circumundique locatas*, *& adhærentes*. Ea mihi verba, *pro vario cadaverum positu*; itemque illa, *immoto*



(a) Ob hanc caussam non sine cautione ea legeris, quæ Hallerus habet de sanguine inquiens lib. V. sect. 1. §. 7. *Quando ad malum habitum inclinatur, pars magna sanguinis in album, & subcæruleum coagulum abit*: quippe potest talis color nasci albæ crustæ interjectu pellucidæ.

(b) Epist. XXVII. art. 9.

etiam cadavere, non tantum videntur perspicua, quantum rei pondus momentumque, qua de agitur, requirit. Quocirca ut eorum veritas eluceat, quæ in *Epistola de Cordis polypo* protulit A. Pasta ad ejusdem polypi, polyposarumque concretionum sedem illustrandam, non tam positum cadaveris, quam hominis morientis positum, qui saltem per horam ab interitu servetur, attendas necesse est, ut (a) rectius de sede polypi, polyposarumve concretionum conjecturam facias. Has siquidem perpetuo sitas in superioribus vasorum sedibus reperies, nunquam in pronis. Cum enim in has sanguis, homine mortuo, naturali gravitate feratur, in iisque consistat, ita mox in partes dividitur, ut quæ albæ, seu polyposæ fuerint, supra disponantur, subter vero rubræ,

(a) Præter hæc variat quoque sæpe cordis situs, ut in *Epist. de cord. polypo pag.* 72. *seq.* itemque vicinarum partium habitus, forma, magnitudo, & alia id genus, quæ difficilem conjecturam reddunt de sede polypi. Difficile est insuper hominem locare mortuum eo prorsus modo, quo locabatur in lectulo animam efflans. Hic nunquam tutius de sede polypi coniicimus, quam in capite, & præsertim in superiori falcis sinu, uti adnotatum est *Epist. cit. n. XXI. pag.* 70. *seq.*

quippe graviores polyposis : ut non aliter considerandus sit sanguis in corde vasisque cadaverum, atque is qui continetur in vitro missus e vena. Hic si crustam edit in lagena, ille quoque in cavis cordis inque sanguiferis mortuorum vasis eandem ipsam, nisi impediatur, excitat, cum eo tamen ut semper cortex ille albus sanguinis editiorem (a) grumi sedem occupet cum in lagena, tum in sanguiferis cadaverum receptaculis; nihilque inter utramque crustam interest, nisi quod in lagena figuram planam; globosam, aut fornicatam in cordis ventriculis & auriculis, inque aneurysmatibus nanciscatur; teretem in venis, arteriisque exprimat. Ex quo efficitur, ut polyposas in aneurysmate concretiones, quas invenisse Morgagnus se ait esse solitum, ut modo diximus, bifa-



(a) Per grumi sedem nolim intelligas id sanguinis quod fortuito intercipitur polyposa parte, ut in polypis cavorum cordis, & aneurysmatum usuvenit, sed totum illum qui polypo subjacet, pronasque vasorum sedes occupat, sive concretus fuerit, sive fluidus manserit. Ex eo quippe secedit pars ejusdem polyposa & in superiori sede consistens cogitur, & polypi, polyposarumve concretionum nomine decoratur, qualemcumque demum formam figuramque sumat.

riam considerare possimus: uno modo, cum earum respicimus situm, quem occupant; altero, cum figuram formamque quam habent. Situm earum perpetuo equidem deprehendi, qualem in albo cortice missi sanguinis, summum videlicet in grumo, collatione facta ad vasorum iter seu pronum, seu acclive, corporis positioni respondens, in qua homo interiit, & in qua post interitum immotus horam unam, quod minimum sit, manserit. Figura vero & imago earundem, qualiscunque fuerit, non efficit, quominus eædem ipsæ partem rubram sanguinis, quæ maxima sit, subter se habeant, cujus utique descensui non modo ortum suum debent, sed etiam dignitatem loci, quod in grumi, seu partis rubræ vestigio concrescant.

Interdum tamen accidit (& frequentius quidem in cordis caveis, inque ejusdem auriculis & aneurysmatibus, quam in arteriis venisque, diametrum quæ secundum naturam est servantibus), ut quamvis a massa sanguinea in vasis reside polypus fiat; tamen non tota pars sanguinis rubra infra polypum sita cernatur, sed ejusdem aliquantulum intra polyposam substantiam sive corticibus instructam, sive

horum expertem interjiciatur, interdum etiam sic in ejus media parte contrahatur, ut qui polypum ante mortem sustinent natum, perforatum ad aditum sanguini præbendum esse contendant. Cujus quidem rei caussam, ut tot aliarum, ignorare me fateor. Rarissimum tamen est quod polyposo corpore intus (a) undique aneurysma vestiatur, aut cavum quodpiam aliud sanguinis receptaculum: & si quando vestitur, nondum (omni asseveratione affirmaverim) ejusmodi mihi se obtulit, ut per eum sanguis transire posse videretur (b).

Ceterum quot unquam vidi polypos, & quot in locis vidi, totidem utplurimum vidi figuram vasorum referentes, in quibus concreverant, si modo tanti fue-



(a) In magnis aneurysmatibus, vel sacci formam habentibus *inveniri quendam veluti fornicem polyposogrumosum* tradit Lancisius de Aneurysm. prop. 61. pag. 145. & locupletissimus de Haller lib. VI, sect. 1. §. 15. inquit: *Iu meis experimentis, & in cl. virorum adnotationibus aneurysmata fere fornice polyposo, & grumoso obducuntur.*

(b) Confer ea quæ de polypis cavis exaravit insignis A. Pasta in Epist. de polyp. cord. *num. XXIV. pag. 75. seq.*

rint, ut totum vas implerent; sin minus modo (a) placentæ, modo (b) carnis concavæ seu fornicatæ, modo figuram nanciscuntur aliam aliamque. Quocirca experientissimus Bodganus (c) cum viderit e sanguine in musculorum intervallis coercito, quo ex disrupto aneurysmate spurio defluxerat, confectam ejusmodi concretionem polyposam, nec quid esset, plane sciret, his eam verbis expressit: *Videbatur massa carnea, pondere viginti unciarum, cordis similis, corticata, & fibrosa, cavum intus habens cordis thalamo itidem simile, cum octo columnis, uncisque tribus*



(a) Hinc perperam miratum mirari licet Wepferum, qui diss. de Apoplex. pag. m. 390. quod *sanguinis superficiem* polyposa *corpora non operirent*. Nam nisi dixeris quot in corde, inque ejusdem auriculis offenderis polypos, totidem veros esse polypos, totidem vi morbi procreatos, confitearis necesse erit, in horum cavitatibus figuram polypi esse perpetuo aut globosam, aut fornicatam, nunquam planam, quemadmodum cernimus in vitro album corticem parti rubræ sanguinis superstratum. In vasis non dilatatis figuram polyporum teretem ut plurimum deprehendimus.

(b) *Carnis concavæ speciem præbent polypi aliquando in cordis ventriculis*, ajente Morgagno *epist. XXIV. art.* 30.

(c) *Obs. anat. Chir. VIII.* apud Liseri Cultr. anat. *pag.* 272.

concreti sanguinis. Quot figuras, quot formas speciesque non habent polyposæ quædam concretiones, quæ ex utero sæpe prodeunt in mensium lochïorumque profluvio? ut si membranarum, quibus sepiuntur, compositionem scrutari velis, si mirabilem fibrarum ductum atque contextum, si incredibilem denique earundem fabricam, teneri vix poteris, quin putes, id effici non posse sine sentientis naturæ solertia; cum tamen re ipsa constet, nisi me plura experimenta fallunt, eo prorsus modo hujusmodi corpora fabricari, temporisque eo prorsus spatio, quo in mortuorum vasis polypi gignuntur, & crusta missi sanguinis in lagena; & quamvis figura sæpe differant, unam tamen eandemque esse albæ crustæ sanguinis, ac polyposarum concretionum uteri naturam; unam eandemque harum utrarumque atque polyporum cordis, vasorumque sanguiferorum.

Quid? si Morgagnus partem quandam polypi osseam viderit (a) aneurysma obsidentis supra iliacarum exortum. Nihil



(a) *Epist. XXXVII. art.* 40.

enim omnino intererit inter huncè, & reliquos polypos? Profecto si re ipsa ad polypi cortices, non autem ad aortæ membranas pars ea spectet ossea, quæstio de polypis venit ad exitum. Non enim os potest tantillo tempore generari, quantillo crusta alba sanguinis, & polyposæ in corde vasisque mortuorum concretiones. Cum porro exercitatissimi in re anatomica viri, uti Malpighius, Ruyschius, Willisius, Valsalva, aliique hujus ordinis ullum polypum, quod sciam, non viderint aut totum, aut ex parte in osseam naturam versum, sæpe vero osseis squamulis aortam intus obductam plures offenderint; dubitare quis posset, num ad aortæ ipsius tunicas, non autem ad polypi cortices, pars sit ossea polypi revocanda. Nam & Magister Morgagni Valsalva, cui plurimum in rebus anatomicis fuisse scimus industriæ, arteriæ membranas esse credidit, quæ judicio Morgagni fuerant polypi.

Fortasse etiam (a) decidua ex *inte-*

(a) Corruptas vidit Morgagnus, *epist. XXV.* 10. aortæ dilatatæ tunicas, *ut subflavæ laminæ membranaceæ, si digito*, inquit, *tentares, nullo negotio avellerentur.*

riore aortæ *facie* ossea illa squama intercipi comprehendique potuit parte alba sanguinis, atque una concrescere post gibberæ anus interitum. Potuit demum etiam osseæ eidem squamæ firmius adhærere polyposa concretio, quam (a) squama arteriæ membranæ, ut ea ipsa simul cum polyposa concretione extraheretur, putareturque esse pars polypi.

Eadem fieri conjectura potest de polypo, quem tendineum Panarolus (b), & Peclinus (c) se vidisse affirmarunt, quem osseum Senacus (d), quem lapidi similem Snellus (e), quem conversum in mate-



(a) Adnotat idem, *epist. XXVI.* 11. vel ex ipsis vertebris vitiatis *magnam osseam squamam ab ipsis nullo negotio fuisse detractam*. Pariterque is idem scribit, *epist. XXI.* 47. *internam aortæ aneurysmatis substantiam nonnullis in locis laxam adeo fuisse, ut ex ea squamulæ nullo negotio avelli possent.*

(b) Pentecost. II. obs. 11. Hanc historiam Lancisius proposuit, de *Aneurysm. prop.* 38. quam & Pasta notavit, *Ep. de cord. polyp. pag.* 33. *seq.* His cl. Macoppii polypum addiderim aortæ aneurysma occupantem, quem *tendinosis principiis* auctor exornat, *tendinosisque quibusdam vinculis*, Epist. de Aortæ polyp. LVI. p. 72.

(c) Haller. *lib. V. sect.* 1. §. 11. not. (t).

(d) Idem loc. allegato.

(e) Idem ibidem.

riam lapideam Valentinus (a), & si quem demum alius in adamantinam protulerit mutatum.

§. XXIV.

Quocirca duo hæc si memineris, quorum primum est: polypum, qui cordis dicitur, polyposasve concretiones hujusmodi quaslibet nihil firmitate, nihil substantia, nihil structura differre a crusta alba missi sanguinis; alterum, cordis eundem polypum, polyposasque concretiones omnes, ubicunque fuerint, nisi cadaveris concussu volutatione aut incisione depellantur, superiorem perpetuo grumi sedem obtinere, pars vero rubra sanguinis inferiorem; si hæc, inquam, memineris, plura expedies, quæ aliter solvi non facile queant.

Multo tamen pluris valet ad perobscuram difficilemque solvendam de polypis quæstionem, polypi situm novisse, quem sibi perpetuo constanterque in grumo vindicat, quam substantiæ similitudi-



(a) Apud Senacum *lib. IV. cap.* 10. *num.* 4.

nem inter polypum & crustam albam sanguinis. Polypi situm visus est attigisse Petitus, Vir ingenio prope singulari, quum inquit (a): *interdum substantiæ hæ duæ* (nimirum alba & rubra sanguinis) *seorsim concrescere cernuntur, & tum grumum partim album, partim rubrum conficiunt; ut pars alba sanguinis, quæ levior est, supra rubram locetur, dummodo cadaver, ut plerumque accidit, in positione horizontali moriatur, donec frigescat*. Id ipsum me docuit mortuorum incisio, cui annos ferme sex in Nosocomio huic nostro, & alibi Provinciæ ex jussu Magistratus Sanitatis, operam dedi; ægrotantium morbos, horumque signa notando atque animadvertendo, eorumque quot interierant, tot secando, postquam, qui interdiu moriebantur, ferme omnium positum attendissem, qualis fuerit extremo spiritu, & horam amplius ab interitu, quo rectius con-



(a) Memoir. de l'Acad. R. de l'an. 1722. *pag. m.* 542. Consentit cl. Petito Patavii P. P, *epist. XXIV. art.* 26. nihilo tamen secius non ausus est omnem de polypis opinionem deponere, veritus, utpote vir prudentissimus, ne cui incognito & non probe perspecto assentiret.

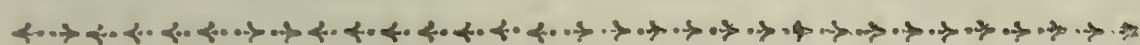
jicere de polyporum sede valerem, non minus quam de natura eorundem, scilicet num ante, an post mortem ex morbi signis ortum habuerint; quod nescio, an sit factitatum ab iis, qui polypum sustinent omnibus; quum non omnes in Nosocomiis medicinam fecerint, quo solum loci, dixerim, occasio favet ad observandum & sæpius, & accuratius.

Si igitur quæ de sede polypi, naturaque ejusdem scripsimus, vera esse noveris, primum non facile affirmaveris polyposarum concretionum alias esse perfectas absolutasque, quæ compactiores firmioresque sint, inchoatas alias imperfectasque quippe molliores, & quæ facile distrahi discerpique queant; cum minime ignoraveris id idem ipsum dici posse de crusta alba sanguinis, quæ alias mollior, & muco similis deprehenditur, alias durior compactiorque, ut ad corii firmitatem quamproxime accedat. Haud raro etiam accedit ut (a) idem ipse sanguis quem pluribus vitris exceperis e vena fluentem, non in

(a) Confer Haenium, *Rat. med. part. I. cap. 5. pag. 32. seq.*

singulis crustam polyposam emittat, aut non ejusdem crassitudinis, aut formæ, aut densitatis, aut coloris, aut structuræ.

Quamobrem mirari desines, si ventriculorum cordis alterum tantummodo polypus occupet, aut auricularum ejusdem alteram; si (a) densior, exempli gratia, in dextero cordis sinu, & tenujor occurrat in lævo, si demum alter albicat, alter flavescit, aut rubet (b). Nam albicat, qui flavescens serum expresserit; flavescit, qui multum ejus seri intus retinuerit. Etenim qui mollior est & tenerior sive



(a) *Densior polyposa concretio, quæ pertinebat in arteriam pulmonarem*, Morgagnus, epist. XXI. 29. *Sinistra concretio non minus ramosa firmiorem habuit truncum, substantiam intus compactæ carnis referentem, quod corpus quoddam quasi nerveum cingebat*, idem epist. XI. 22. *Cor concretiones duas habuit polyposas, alteram in dextero ventriculo subflavam & viscidam, quæ in auricula... alba fiebat duriorque; alteram albam & duram in sinistro ventriculo ec.* idem epist. VII. 9. Postrema hac observatione confirmantur quæ modo dicta sunt de crustæ sanguinis polypique colore. Flavescebat polyposa concretio, quæ *viscidior* erat molliorque, nimirum ejus ea pars, quæ in dextero insidebat ventriculo; alba fiebat in auricula, quod ibi esset durior.

(b) Rubet polypus, itemque crusta sanguinis ob vim globulorum polyposis, albisque particulis interceptorum. Hinc interdum rubet adeo crusta sanguinis, ut distingui non queat, nisi bacillo perforetur.

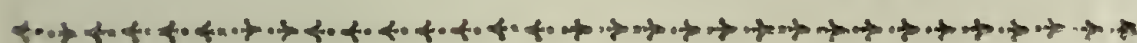
polypus sive cortex missi sanguinis, tardius ægriusque contrahitur exploditque serum, qui secus fibrosior & fortior est, celerius ac vehementius.

Deinde intelliges quo pacto sanguis e vena ductus videri queat optimus, etiamsi in cordis ventriculis, aut in ejusdem auriculis, aut ubicunque demum insideant polypi. Itemque cur interdum etiam horum nulli occurrant usquam, quamvis (a) missus per morbum sanguis crustam ad grumi superficiem emiserit. Nam nec crustam sanguis ad superficiem tollit, nisi (b) quædam cautiones adhibeantur, dum mittitur, & statim atque missus est; nec in cavis cordis sanguiferisque cadaverum vasis polyposas concretiones gignit, nisi dum sanguis concrescit, cadaver sinas immotum; & nisi vis ulla intus in corpore sanguinem nondum concretum commoveat, veluti succorum effusio, aut se se expandentis impetus aeris elastici; quibus aut ex toto, aut magna ex parte secessio

(a) Morgagnus, *epist. XVIII.* 30.
(b) Vid. Epist. Pastæ de cord. polyp. *num. XV. pag.* 61. *seq.*

partis albæ sanguinis prohibetur. Hinc etiam intelliges, quomodo polyposo per morbum apparente sanguine, non nisi parvula polypea crusta in dextero cordis ventriculo insederit auctore insigni Morgagno (a): & quo demum pacto potuerint; ut idem habet Morgagnus (b), *cadaveris nona a morte hora dissecti fumantia calere viscera, & sanguinem ex eorum incisis venis calentem exire & fluidum; tametsi polyposæ concretiones eductæ sint postea non modo e cruralibus venis, sed etiam e corde* (ubi notes velim æqualem per morbum fuisse pulsum, nec reliqua signa fuisse observata polypis affigi solita) intelliges, inquam, quo pacto id omne quivit fieri, si animadverteris crustam sursum tolli, cogique, dum sanguis adhuc calet; pariterque in lagena concrescere, quæ demissa in calidam fuerit; non secus atque in suspensorum canum vasis, adhuc ubique calentium.

Tum assensum retinueris si quis Mal-



(a) Epist. XXI. art. 34.
(b) Epist. cit. art. 6.

pighium secutus (a) in vasorum dilatatione quæ polypo obsidentur, notam velit, qua polypi a falsis internoscantur, ponere. Nam si albam crustam missi sanguinis intuitus es, qualis interdum prodit, qualemque cl. viri videre, non plus quam corii tendinisve similem, quæque vix scalpello incidi possit (qua hercule duriorem ullum polypum unquam non reperi, nec te facile reperturum puto) arteriarum vero dilatatarum membranas fere duriores inspexeris, sæpe etiam in cartilaginem versas, sæpe osseis squamis vestitas ac septas; rationem inire nequibis, cur si polypus arteriam dilataverit, nihil plus is firmitatis, nihil plus duritiei, quam quantam crusta habet sanguinis, consequatar. His adjunge illustrem Senacum ab opinione Malpighiana dissidentem, ubi inquit (b): polypo arterias occupante, congeri oportere

(a) Hoc veri polypi indicium olim Malpighius proposuit, *Posthum. pag.* 45. Haller. *lib. V. sect.* 1. §. 11. not. (q). Cui consentit idem Hallerus in textu cit. loc. inquiens; *Ea pars sanguinei receptaculi, quæ polypum continet, utique super naturæ legem dilatatur, cum præter polypum etiam sanguini spatium esse necesse est.*

(b) Lib. IV. cap. 11. *num.* 10.

sanguinem in cordis ventriculis; sin ventriculos occupet, in auriculis; si in his ipsis insideat, in venis cava & pulmonari; vasaque proinde, in quibus sanguis fuerit accumulatus, expandi.

Quod si aves Senacum audire consentientem Malpighio, ajentemque (a) *generatim dici posse, polypos quoque, qui in vasis non dilatatis occurrunt, in falsorum numero esse ducendos* (quamvis idem auctor (b) caussam morbi, qui Patinum sustulerat, scite videatur in aortæ aneurysmate, non autem in cordis polypo, ut clarissimus Macoppius existimat (c)) ponere; quamplurimos invenies qui polyporum ortum ab arteriæ dilatatione, seu aneurysmate repetant, vix ullos qui arteriarum dilatationes ad polypos revocent. Præter hæc si locatum videris polypum in venarum truncis ramisque majoribus, in cordis ventriculis ejusdemque auriculis, quorum parietes nihilo densiores, nihilo

(a) *Loc. cit. num.* 4.
(b) *Loc. cit. num.* 12.
(c) *De Aortæ polypo epist. med. num. LVI. seq.* Conferantur A. Pastæ in eandem animadversiones, *Epist. de cordis polypo ec. num. V. pag.* 21. *seq.*

duriores, quam par est fuerint, nedum in cartilagineam, osseamve naturam versi aut ex toto, aut magna ex parte; animadverterisque ejusmodi cava, immisso aut aere, aut tepido liquore, adeo dilatari solere, ut modo duplo, modo amplius duplo evadant capaciora; facile perspicies eandem capacitatem consequi ea posse, ubi vasorum parietes a sanguinis pondere distrahantur post obitum. Ex quo credere maluerim dilatatam fuisse post mortem a Morgagno memoratam cordis dexteram auriculam quam prope mortem, ut idem vir eximius existimat (a). Etenim quamdiu vivit homo, tamdiu quid insitarum virium manet in corpore, quarum ratione videtur plus posse resistere sanguinis ponderi auricula cordis, quam postquam eædem ipsæ vires sunt penitus (b) cum vita deletæ, nec manent in homine, nisi quæ mortuæ appellantur. Et si quando tum cordis au-

---

(a) *Epist. XXI. 3.*

(b) „Quoique„ *inquit Hales, hæmastat. exp. 9. n. 7.* „les vaisseaux se trouvant moins pressés par le sang se contractent peu apres la mort, ils ne laissent pas d' être alors susceptibles d'une plus grande dilatation que durant la vie, à égale force d' insection.„

riculæ , tum ejusdem ventriculi , qui vitio careant , sanguine maximopere dilatantur , tum præsertim accidit cum eorum parietes minus fuerint lacertosi , minusque ideo resistentes . *In hominibus* enim, docente immortali Harveo (a) , cernuntur *plures lacertuli in sinistro cordis ventriculo*, *quam in dextero ; plures in ventriculis* , *quam in auriculis* , *& aliquibus in auriculis quasi nulli* : in torosis , musculosis , & agrestibus corporibus , & durioris habitus plures ; in teneris corporibus , & feminis pauciores .

Postremo nihil æque ac polypi situs in mortuis celeberrimi Haenii sectatores , si qui sunt , convincere potest (nam ullos esse vix convenit credere) qui putant universos polypos in vivis gigni , alios quidem longe ante mortem , quos in malum omen ducant , alios vero (b) prope



(a) De mot. sang. *pag. m.* 192.

(b) Perexiguo tremuloque morientium pulsu polypos gigni putat Haenius *Rat. med. part. I. pag.* 7. qui aeris frigore in cadavere coagulati cordis parietibus , valvularumque marginibus affigantur . Cui quis posset reponere ; primum , partem albam rubramque sanguinis in suspensis canibus laqueo corporari , figurari , ac solidescere , priusquam accedat frigus , ut di-

interitum ; secus atque opinati sunt sagacissimi naturæ venatores Senacus, Hallerus, Morgagnus, qui quamvis non omnes polypos, quos falsos nominant, generari arbitrentur post mortem, tamen nonnullos eorum post eandem ortum habere non du-



ctum est antea. Deinde tali vel minimo cordis in morientibus pulsu sanguis ne coeat, effici putat Higmorus *dissert. anat. lib. II. p. 2. cap. 6. pag.* 158. Si non coit, nec polypum creat; sin coit, & creat, non erit mortuum corpus sine polypis ullum, quo nihil est minus veritati consentaneum. Et quem putat confici polypum ramulo sanguinem agitando, dum fluit e vena, aut lagenæ concussu, qua idem accipitur: itemque quam membranam e sanguine quassato a Ruyschio paratam, vocat polypi perfecte æmulam (cui adjungi potest artificiosa caro manu compacta, quam ex Knoefelio Takius refert, quamque & Kengerus ex sanguine notat conflari aqua calente recepto) cum eidem artificioso polypo, tum membranæ carnique arte paratæ firmitas deest, qua polypus in mortuis, & crusta sanguinis gaudent, deest robur, deest elasticitas, pariterque flavedo, qua polypus & crusta ut plurimum non carent; neque quod ex his utrisque, sensim ex iis serum exprimitur, quod nec similiter contrahantur. Par est ratio sanguinis, qui e pleuriticis, ex. gr. ducitur, cujus particulas bacillo, vel manu, dum fluit e vena, vel statim atque defluxus est sive fortiter quasses, sive leviter leniterque commoveas, non concrescit, ut facit, si quiete fruatur; nec unquam sic in partes dividitur, ut quæ rubra sit grumi basim construat solidata, quæ vero alba est, coacta fastigium componat.

bitant . Quod nisi res ita se haberet , rationem ex Haenianis quærerem , cur si e misso sanguine qui in lagena quiescat , crusta effertur alba , non eadem efferri debeat ex eodem sempiternæ quieti tradito in vasis mortuorum , ut in polypi speciem habitumque formetur ; cum a sanguinis crusta , ut dictum est antea , non differant polypi , atque ab utrisque figura referatur vasorum , in quibus concreverant . Quod ne negatum quidem legimus a clarissimo Zollicoffero (a) scribente : *eo ritu quo ſanguis pleuriticorum*, *cachecticorum ec. venæ ſectione emiſſus , dum motum , partes ejus omnes antea miſcentem , & invicem volventem , paulatim perdit , craſſam albam & denſam polypo noſtro ſubſtantiam omnino ſimilem* (notes velim posteriora hæc verba de perfecta inter polypum & crustam similitudinem ex ejus ore excidisse , qui polyporum ortum in vivis defendere enititur) *in ſuperficie protrudit , talem in ejuſmodi ſubjectis concretionem in corde & vaſis ejus poſt mortem , æque ac in ſanguine emiſſo fieri poſſe , nihil eſt ,*

(a) *Diſſert. de cord. polyp.* §. 13.

quod me impediat credere, præsertim cum in illis subjectis a concretione illa polyposa subsidentis & coagulati sanguinis portiones aliquæ plerumque reperiantur similes sanguini pleuriticorum crasso & nigro. Nescio tamen, an sanguis pleuriticorum nigrior eo sit, qui in aliis morbis mittitur. Id scio, fere crustæ albæ nigrum subjici sanguinem; crassioremque esse solitum in pleuriticis, propterea quod crustá albá, quæ colligatio est rubrorum globulorum, est is fere ditior.

Quo sane spectat *pituita illa* in mortuorum corde occurrere solita, adnotante experientissimo Guarinonio apud Morgagnum (a). Cui quidem pituitæ, aut carni, aut membranæ, aut adipi, aut muco, aut sebo, aut glandulæ, aut corpori cuilibet alii quomodocunque appellato, innixæ videntur fuisse prædictiones a præstantissimis viris Valsalva, & Morgagno factæ; quarum prima est: *Ex sinistro cordis thalamo concretionem polyposam extraximus: interveniens forte Valsalva, alteram, inquit, reperietis a dexteris.*

(a) *Epist. XXIV. art.* 27.

Quam , dextera incisa auricula , mox vidimus in venam cavam suis ramis pertinentem . Ita Morgagnus (a) . Oportuit dexteram auriculam , in qua prædictus inventus fuerat polypus , sublimiorem fuisse ventriculo dextero , ideoque in eundem ventriculum dexterum descendisse sanguinem suopte pondere post mortem , ex eoque partem albam sanguinis repulsam fuisse in dēxteram auriculam , ibique in polypum fuisse formatam . Variare enim situm cordis solere notissimum est cum in viventibus natura , tum in mortuis partium circumpositarum pressu . Quocirca verisimile est concretiones polyposas , quas idem Morgagnus descripserat (b) *teretes , albasque , & nonnullas crassas & firmas , longas etiam , quæ a dextera auricula ad internas jugulares venas pertinebant , a cordis orificiis in vasa , arteriosa quoque productæ passim reperiebantur* , constructas fuisse a nigro sanguine in cordis ventriculum delapso , & polyposam partem in superiorem auriculæ dexteræ & vasorum se-

---

(a) *Epist. XI. art.* 22.
(b) *Epist. XXXV. art.* 12.

dem tollente : nam polyposa eadem pars sanguinis, siquidem prope mortem fuisset coacta, longe facilius in ventriculis cordis irretiri debuisset propter reticulatas ejusdem fibras, lacertulosque ejusdem, & valvularum mitralium & tricuspidum tendines.

Prædictio vero, seu *ſuſpicio* Morgagni est hujusmodi (a) „ Polyposæ inerant „ concretiones tres ex flavescente quasi „ muco, sed non ita molli compactæ, „ maxima quidem in auricula dextera, in „ ventriculis reliquæ, ex iisque altera in „ pulmonarem, altera in magnam arte- „ riam productæ, ut nulla omnino fuerit „ nostrarum suspicionum, cujus pænite- „ ret „. Videtur tamen Vir eximius nimium non tribuere suspicioni huic suæ, quod hæc mox (b) addat : *Si polypoſas concretiones illas, ut nunc conſuevimus, nec injuria, facere, ſeponas, duo hæc reſtabunt ec.* Per verbum illud *ſeponas* intelligit, puto, Auctor *a cauſſa morbi*, quod crediderit ; ut postea ejus esse mo-

(a) *Epiſt. XXIV. art.* 13.
(b) *Epiſt. cit. art.* 14.

rem intelligere licet ex scriptis; concretiones ejusmodi polyposas aut omnino prope mortem, aut post eandem ortum habere.

Huc quoque revocandas esse crediderim polyposas concretiones eas, quarum quamvis fere semper fiat mentio in Valsalvæ, Morgagnique observationibus; tamen mortis caussas non fuisse, sed effectus, scite admodum pronunciat insignis Morgagnus (a), ut vel ex iis appareat, ajente eodem (b) *verum esse in Italia* quoque id quod Zollicofferi præceptor Scachtius ajebat: „ Adeo non rarum in Belgio esse „ polypum, ut rarius quid ipsi videretur, „ si in morbo defunctis nullum reperiret „. Quæ quamvis vera esse possint apud Belgas, mihi tamen magis arridet præclarissimi F. Hoffmanni sententia (c) inquientis: *Diligentior corporum morte sublatorum anatome nos facit certiores, vix tria cadavera occurrere, ubi non infesti hi hospites conspectui se se offerant*. Quos quidem hospites ferarum instar esse puto, quarum

(a) *Epist. cit. art.* 31.
(b) *Loc. cit.*
(c) Med. rat. system. *tom. III. sect.* 1. *cap.* 7. §. 43.

laniatus Diogenes Cinicus (a) nequaquam sibi ajebat obfuturos jam projecto inhumato , & nihil sentienti . Nempe quot occurrunt in cadaveribus polypi , & qualescunque occurrunt , & ubicunque eos nactus fueris seu in corde , seu in ejusdem auriculis , seu in dilatatis venis , arteriisque , seu in aneurysmatum sacco , situs eorum manifesto declarat , totidem post mortem fuisse procreatos . In editioribus enim vasis , aut in superioribus eorundem sedibus, si capaciora fuerint , perpetuo ex naturæ præscriptione concrescunt , semperque supra partem rubram sanguinis naturali gravitate delatam in prona . Quorum neutrum accidere potest , antequam cordis motus , quo vita continetur , quo sanguis impellitur , quo ejus particulæ invicem permiscentur , ex toto extinguatur .

§. XXV.

Si hæc ita sunt , quid plura ? Si Quæstiones hæ nostræ evicerint ; si tenueris sanguinis motum alium in vivis , alium

(a) *Tuscul. Disput. I.*

esse in mortuis, coagula autem, quæ in vasis sanguiferis reperis varia, variæque figuræ, consistentiæ, colorisque, effectum esse mortis, vel potius effectum sanguinis post mortem huc illucque pro sua gravitate affluentis, atque ibi collecti ac frigefacti, & in multiplices formas redacti; qua re majorem aliquando quam pro consuetudine est, adipiscuntur demensionem vasa, aut viscera, horum eorundem colore ipso mutato aut alterato; & ex qua enascuntur, quos appellas polypos, concretiones, caruncula, strias, & hujuscemodi alia atque alia, pro morborum causis habita; si hæc, inquam, tenueris, ut nostris conatubus spes est, haud dubito, quin videas systema medicum doctrina exstructum humorum, seu materiæ, ut in scholis, præcipue fluidi sanguinei, maxima parte collabi.

Et sane mirari licet, quod cum corpus humanum ex solidis & fluidis constet, humores fere semper esse, quibus morbi fiant, crediderint veteres, & crediderint recentiores, præcipue post circulationem inventam sanguinis, & post tot institutas cadaverum incisiones. Quam ob rem autem ita sentiant, id fortasse est causæ,

quod res dumtaxat persequantur eas, quæ sensibus percipiuntur, obscuræ abditæque relinquantur, ad quarum cognitionem plus momenti ratiocinatio affert, quam sensus. Tali malo, talique deceptioni ansam certe præbuit, ante quoscunque alios, sanguis, utpote qui in cadaveribus patefactis primus, dixerim, tot tantisque aspectibus instar Protei se offerat, inductionibusque, quasi ad infinitum eductis, licet falso, respondeat.

Nostris igitur monitis cautior factus in explorandis mortuorum corporibus, & in sanguine indagando, tu neque ex eodem sanguine caussas morborum tam facilis depromes; neque morbo (a) polypi, alíus-

(a) *Si par polype, on doit entendre une excroissance charnue & fongueuse, telle qu'on la voit souvent dans les narines, il est certain, quoi qu'on en puisse dire, qu'il n'existe point. Il seroit, ce me semble, bien singulier, que je n'eusse pas rencontré, dans l'examen de deux ou trois mille cadavres, ce que des gens, qui ont à peine assisté à quelques ouvertures dans le cours de leur vie, ont vu si commodement: cela ne fait presque plus de doute aujourd'hui parmi les gens instruits, qui font, à la vérité, mention de concrétions, qu'on a trouvé bon de nommer polypeuses; mais on sçait trés-bien que ces corps blanchâtres, fibreux en apparence, & quelquefois tres-compacts, sont purement sanguins ou lymphatiques, & qu'ils ne tiennent aux parois des ven-*

que polyposæ congestionis, mederi, veluti enti phantasiæ, tentabis; neque ceterarum ægritudinum, quæ a polypis, a coagulis, a sanguinis comprehensione, morave originem ducere existimabantur, curationem (a) moliri tibi unquam persuadebis.

---

tricules & des oreillettes, que par accident, c'est-à-dire, à l'occasion des colomnes & des brides des valvules, dans l'entre-deux desquelles cette matiere concrescible s'est moulée & engagée comme par autant de racines. Mais de pareilles concrétions, quelque solides qu'elles paroissent, peuvent elles être regardeés comme la cause de la syncope, ou de la mort subite? Si on en trouve tous les jours de pareilles apres toutes sortes de maladies tant lentes qu'aiguës, ainsi qu'on l'a déja vu dans les articles précédens (in quibus de hujuscemodi morbis tum chronicis lentisque, tum acutis tractatum est) *cela n'arrivet-il pas plustôt par la cessation du mouvement & de la chaleur du sang dans l'instant, ou peu de temps avant, ou même apres la mort, par une disposition particuliere de ce liquide, qui le rend plus propre a se figer, ainsi qu'on le voit arriver à celui qu'on a tiré par la saignée, & qu'on appelle couenneux ou inflammatoire; très different du sang coagulé, ou des caillots?* Celeberr. Lieutaud. Precis de la Médecine Pratique, *tom.* I. *livr.* I. *pag. m.* 450.

(a) Legantur ad id ipsum, quæ optime animadvertuntur ab A. Pasta *cit. Epist.* II. §. XXVII. *pag.* 77. *seq.*

PARAGRAPHORUM ARGUMENTA.

Præloq. *Plurimi mortis effectus pro caussis morbi & mortis sumuntur. Hos inter Sanguis est, variis in locis collectus, in aliis non existens; item sanguineæ concretiones, polypi; vasorum dilatationes; viscerum color mutatus. Celeberrimus Andreas Pasta inventor primus sanguinis motus post mortem, & polyporum strenuus pugnator. Qui motus sanguinis, quæque concretiones polyposæ, ni sedulo a Medicis perpendantur, unam pro alia morborum caussam imponunt.*

§. I. *Non aliis post mortem legibus vehitur sanguis, præter eam, quæ a propria gravitate suboritur; secus ac Harveus, & quotquot eum secuti sunt, recentiores Scriptores opinantur.*

§. II. *Sanguinis exuberans copia quibusvis cadaverum vasis inventa non est morbi & mortis caussa.*

§. III. *Non vasorum inflatio, non viscerum inusitatus color incusandus pari-*

ter est; ne immerito indicationes pro ægritudinibus exinde eveniant tum sanguinis incitandi, tum detrahendi iteratis ejusdem missionibus.

§. IV. *Sanguinis motus post obitum vasorum attractioni non est tribuendus;*

§. V. *Neque aeris vi ob humorum putredinem evoluti;*

§. VI. *Neque arteriarum elasticitati;*

§. VII. *Neque partium contra arterias pressui;*

§. VIII. *Neque frigori.*

§. IX. *Recensetur historia hujus sanguinis motus a gravitate pendentis, detecti æquaque judicii lance ponderati a cl. Andrea Pasta.*

§. X. *Observationes comprobantes quidquid actum est* §. II. & III. & *seq.*

§. XI. *Observationes circa nonnullas causas extrinsecas, quæ perturbare valent naturalem post mortem sanguinis motum.*

§. XII. *Pergunt eædem observationes.*

§. XIII. *Sanguinis motus derivationis appellatus, non est ad rem.*

§. XIV. *Sanguineæ concretiones, polypi, & quodquod coaguli cruenti in mortuorum arteriis, venis, & cordis sinu-*

bus per anatomen deteguntur , absunt dum homo vivit .

§. XV. *Quocirca plures morbi capitis a sanguine in caput incurso ibique congesto sine ratione deducuntur .*

§. XVI. *Sic dicito de plurimis aliis morbis , qui e sanguine stagnante manare conjiciuntur ; cum ab aliis caussis repeti probabilius potuerint .*

§. XVII. *Si polypos cernis in aneurysmatibus , inque vasis capacioribus , nequaquam alibi ; id adscribes majori sanguinis quantitati , illic post interitum collecti ; ex quo promptiores & sensibiliores polypi effici possunt , siquidem ad concretionem pronus ille sit .*

§. XVIII. *Si eosdem polypos e corde in truncos sanguiferos exporrectos videris , post mortem fabrefactos & ipsos retine .*

§. XIX. *Assertionibus Morgagni , atque Halleri , non ab Andreæ Pastæ argumentis plane convictorum , rationes ac experimenta objiciuntur .*

§. XX. *Frigore sive aeris , sive febrium , conglaciari sanguinem , impingi , incrassari , rationi repugnat .*

§. XXI. *Pariter rationi repugnat sangui-*

nem morari, concrescere, frigesieri ab animi defectione, a timore, mærore, dolore, & similibus.

§. XXII. *Sanguis æternus liquor est, ut ait Listerus; dummodo in vasis sibi propriis se se contineat, homine vivente.*

§. XXIII. *Redit oratio contra aneurysmatum polypos, & ceteras quascunque concretiones sanguineas.*

§. XXIV. *Ejusdem quæstionis continuatio.*

§. XXV. *Conclusio.*

FINIS.

NOI RIFORMATORI

DELLO STUDIO DI PADOVA.

AVendo veduto per la Fede di Revisione, ed Approvazione del P. F. Serafino Bonaldi Inquisitor General del Santo Offizio di Bergamo nel Libro intitolato *De Sanguine , & Sanguineis Concretionibus &c. Josephi Pastæ Junioris &c. MS.* non vi esser cosa alcuna contro la Santa Fede Cattolica, e parimenti per Attestato del Segretario Nostro , niente contro Principi , e Buoni Costumi , concediamo Licenza a *Francesco Locatelli* Stampator di Bergamo , che possa essere stampato, osservando gli ordini in materia di Stampe , e presentando le solite Copie alle Pubbliche Libreríe di Venezia , e di Padova.

Dat. li 5. Aprile 1786.

(*ANDREA QUERINI Riformat.*

(*PIETRO BARBARIGO Riform.*

(*FRANCESCO MOROSINI 2. Cav. Proc. Rifor.*

Registrato in Libro a Carte 186. al num. 1687.

Giuseppe Gradenigo Segr.

ERRATA	CORRIGE
Pag. 17. lin. 5. solutam ire	solutum iri
18. not. *lauguidius*	*languidius*
27. lin. 3. videtur	videntur
30. not. arteriorum	anteriorum
82. lin. 6. arriarum	arteriarum
134. lin. 15. pars vero rubra	partem vero rubram
135. lin. 13. huic	hoc
140. lin. 17. consequatar	consequatur
145. lin. 20. similitudinem	similitudine